

ALAUDA

Revue internationale d'Ornithologie

XXXII N° 1 1964

Secrétaires de Rédaction
Henri Heim de Balsac et Noël Mayaud



Secrétariat : 80, rue du Ranelagh, PARIS (16e)

Revue publiée avec le concours du Centre National de la Recherche Scientifique

Bulletin trimestriel de la Société d'Etudes Ornithologiques

H. Heim de Balsac, 34, rue Hamelin, Paris, XVIe

ALAUDA

Revue fondée en 1929

Fondateurs décédés :

**Jacques de CHAVIGNY, Jacques DELAMAIN,
Henri JOUARD, Louis LAVAUDEN, Paul PARIS,
Paul POTY**

ABONNEMENTS

France et Communauté	30 F
Etranger	35 F
Pour les membres de la Société d'Études Ornithologiques. France	25 F
Étranger	28 F

Les abonnés sont priés en payant d'indiquer avec précision l'objet du paiement

AVIS DIVERS

Toutes publications pour compte rendu ou en échange d'*Alauda*, tous manuscrits, demandes de renseignements, etc., doivent être adressés à M. Noël MAYAUD, 80, rue du Ranelagh, Paris-16e.

La Rédaction d'*Alauda* reste libre d'accepter, d'amender (par ex. quant à la nomenclature en vigueur) ou de refuser les manuscrits qui lui seront proposés. Elle pourra de même ajourner à son gré leur publication.

Elle serait reconnaissante aux auteurs de présenter des manuscrits tapés à la machine, *n'utilisant qu'un côté de la page* et sans additions ni rature.

Faute aux auteurs de demander à faire eux-mêmes la correction de leurs épreuves (pour laquelle il leur sera accordé un délai max. de 8 jours), cette correction sera faite *ipso facto* par les soins de la Rédaction sans qu'aucune réclamation y relative puisse ensuite être faite par ces auteurs.

Alauda ne publiant que des articles signés, les auteurs conserveront la responsabilité entière des opinions qu'ils auront émises.

Voir page 3 de la couverture, les indications concernant la Société d'Études Ornithologiques

ALAUDA

Revue internationale d'Ornithologie

XXXII — N° 1 — 1964

LE PREMIER OEUF AUTHENTIQUE DE *RHODOPECHYS SANGUINEA*. SES CARACTÈRES, SES AFFINITÉS.

par H. HEIM DE BALSAC et A. OLIER

Rhodopechys sanguinea est sans doute le seul Fringillidé du Paléarctique occidental dont l'œuf restait à ce jour inconnu ; lacune due probablement aux difficultés de prospection des biotopes que l'espèce occupe en période de reproduction : *Rhodopechys* est alors cantonné dans la zone des hauts reliefs mésogéens où se développe ce type de végétation si particulier qu'est la Xérophitaie ou Association des plantes «en coussinet». En Afrique du Nord notre oiseau est pratiquement confiné au Moyen et au Grand Atlas, à des altitudes oscillant autour de 3.000 mètres, au voisinage des masses rocheuses. En Asie antérieure, il se retrouve du Liban au Turkestan sans que ses biotopes de reproduction aient été nettement définis.

Dans la littérature se trouve bien l'indication d'une ponte que s'était procurée Stuart BAKER grâce à ses pourvoyeurs habituels (1). Mais la provenance indiquée « Cachemire » est plus que suspecte ; d'ailleurs il fut toujours impossible d'obtenir une description des œufs. Par ailleurs HARTERT écrit qu'AHARONI aurait obtenu une ponte du Liban, et, bien plus tard, le même AHARONI signalait lui-même une ponte libanaise. S'agit-il de la même trouvaille ou bien de deux faits différents ? Bien que connaissant personnellement AHARONI, il nous fut impossible de savoir les noms des collectionneurs qui eurent la faveur de pouvoir acquérir ces pièces rares, et aucune description n'en a été publiée à notre connaissance. Au demeurant, AHARONI n'était pas un connaisseur des œufs qu'il

(1) Stuart BAKER, qui occupa pendant longtemps un haut poste dans les services de Sécurité de l'Empire des Indes, avait réuni une considérable collection d'œufs des Oiseaux de la Péninsule indienne *sensu lato* et cela grâce à ses innombrables agents ; il était inévitable que certaines erreurs de détermination aient été commises.



faisait récolter par ses chasseurs, à telle enseigne qu'il demanda un jour à CHAVIGNY et à nous-mêmes de déterminer les premiers œufs de *Rhamphocorys* qu'il avait obtenus de Syrie.

L'œuf de *Rhodopechys* n'offre pas le simple intérêt de curiosité de la chose inconnue. Il n'était pas interdit de se demander si les caractères de coloration de la coquille, en un mot le « pattern » de ces œufs n'apporteraient pas une indication sur les affinités plus précises (1) de *Rhodopechys* avec tel ou tel groupe de Fringillidés paléarctiques.

Les Fringilles du Paléarctique occidental peuvent être groupés d'après le coloris de leurs oeufs, en plusieurs catégories que les spécialistes reconnaîtront sans difficulté :

a) *Coccothraustes*, *Mycerobas* : Les Gros-Becs offrent un type d'œufs très différent de celui des autres Fringilles paléarctiques ; coquille d'un bleuâtre plus ou moins mélangé de gris (vert de gris) ; macules grises en profondeur, taches allongées, filamenteuses, très foncées en surface.

b) *Carduelis*, *Serinus*, *Chloris*, avec le plus grand nombre d'espèces, pondent des œufs d'un type homogène : fond de coquille blanc verdâtre, taches profondes de teinte lilacée ou grise, taches superficielles brunes ou rougeâtres, punctiformes ou de moyenne largeur. Les taches sont plus denses au gros pôle de l'œuf, pouvant former ceinture.

c) *Loxia* : Les œufs se distinguent de ceux du groupe *b* en ce que le fond de la coquille est blanc, dépourvu de teinte verdâtre, et de taches profondes.

d) *Fringilla* : Les œufs des Pinsons relèvent de deux types. L'un d'eux comporte une couleur de fond gris-bleu, avec taches brunes « papier brûlé », très caractéristiques. Le second type est au contraire d'un bleu verdâtre soutenu, avec taches profondes lilacées et taches superficielles brunes ou noirâtres.

e) *Leucosticte* et *Montifringilla* : Les Niverolles que beaucoup

(1) HARTERT considère que *Rhodopechys* est très proche de *Bucanetes* et aussi de *Rhodospiza*. Ces Fringilles sont bien des hôtes des biotypes arides ou semi-arides mais la livrée est très différente dans chacun de ces genres. Une parenté avec les Roselins (*Carpodacus*) — dont beaucoup sont espèces de montagnes et dont l'un est même hôte des déserts (*C. synoïca*) — pouvait également se poser. D'aucuns ont pu se demander enfin si *Rhodopechys* ne se rapprocherait pas du groupe *Leucosticte, Montifringilla* dont certaines espèces montrent la même coloration érythrine des rémiges et qui sont comme notre oiseau des formes de rochers et de montagne.

d'auteurs placent dans le voisinage immédiat des Pinsons pondent des œufs dépigmentés, de teinte blanche franche, et uniforme.

f) *Pyrrhula* : le Bouvreuil européen pond des œufs qui reproduisent de très près le type « bleu » des Pinsons, avec toutefois une teinte de fond dépourvue de tons verdâtres. Les taches montrent le même caractère. Il existe une « aberration » où le pigment bleu a disparu : coquille blanche avec taches rouille. Cette « aberration » semble le type normal chez plusieurs espèces himalayennes du genre *Pyrrhula*.

g) *Pinicola* : Les Dur-Becs montrent une coquille de teinte verte caractéristique, parsemée de taches rougeâtres, grises, lilacées.

h) *Carpodacus* : Les œufs des Roselins sont d'un type uniforme et très reconnaissable : coquille d'un bleu très soutenu, dépourvue de tons verts, taches d'aspect superficiel, petites, punctiformes, réparties assez uniformément sur toute la surface, mais de teinte foncée, brune ou noire.

i) *Bucanetes*, *Rhodospiza* : Ces deux genres pondent des œufs de type identique, indistinguables, même pour un œil exercé. La coquille est d'un bleu tendre ou blanc bleuté, palissant beaucoup après vidage et dessiccation. Les taches sont superficielles, petites, rougeâtres, parfois noirâtres, plus concentrées au gros pôle de l'œuf. Toutefois, la ressemblance avec les œufs de Roselins semble indéniable ; c'est en quelque sorte une réplique de ceux-ci mais avec des teintes atténuées, tant pour le fond que pour les taches.

L'œuf de *Rhodopechys* qui fait l'objet de cette note présente une histoire qui mérite d'être précisée. On se souvient que l'un de nous (O.) en 1959 découvrait le 22 juin, sur une pente sommitale du Bou-Iblane (Moyen-Atlas marocain, 2.700 m), le premier nid authentique de *Rhodopechys* : il se trouvait à terre sous l'abri de deux touffes jointives de plantes xérophytes. Ce nid ne contenait pas d'œuf, mais cinq jeunes presque à l'envol. Trois d'entre eux furent élevés en volière, d'abord au Maroc et ensuite en France. L'état de captivité et le régime alimentaire convinrent à ces oiseaux puisque l'unique femelle réussit en 1963 à confectionner un nid et à pondre un seul œuf qu'elle se mit à couver. Mais au bout de quelques jours elle mourut sur le nid. C'est cet œuf que nous allons décrire maintenant. On pourrait nous objecter certes qu'il s'agit d'un œuf pondu en captivité, par un oiseau ayant subi depuis quatre années des con-

ditions de vie très différentes de la normale, et qu'en conséquence, l'œuf aurait toutes chances de présenter un aspect anormal du fait de carences. L'objection est de poids, mais elle le serait surtout si l'œuf montrait des caractères anormaux. Or, de tels caractères n'apparaissent pas. Le plus fréquent stigmate des œufs pondus en captivité réside dans la minceur et la fragilité de la coquille par suite de la décalcification du géniteur. Une absence de pigmentation pourrait être interprétée également comme une carence. Enfin, beaucoup d'oiseaux carencés en matières minérales et protidiques dévorent leurs œufs dès que pondus. Or ici la couveuse a pris une attitude d'incubation normale. Enfin l'œuf ne présente aucun caractère aberrant de forme, ni de coloration. Tout au plus peut-on noter la faible intensité de la pigmentation. C'est la question de degré et non pas de nature.

Nous estimons donc que les caractéristiques essentielles de l'œuf de *Rhodopechys* se retrouvent sur ce spécimen.

La taille est grande comme il était à prévoir chez un oiseau de cette corpulence. Les deux diamètres (longitudinal et transversal) s'établissent à 23,8 × 16,8.

Il rentre donc dans les dimensions des œufs de *Coccothraustes*, oiseau dont la masse corporelle est comparable à celle de *Rhodopechys*.

La teinte de fond de la coquille est d'un bleu très pâle. La calotte correspondant au gros pôle de l'œuf montre une demi-douzaine de macules petites et de teinte rougeâtre.

Il ne peut s'agir d'un œuf apigmenté du type *Leucosticte-Montifringilla*. Un œuf exceptionnellement peu maculé du type *Carduelis-Chloris* est à exclure également. *A fortiori*, les œufs très colorés des *Pyrrhula*, *Fringilla*, *Carpodacus*, etc..., n'entrent pas en ligne de compte. Mais les œufs de *Bucanetes* s'accordent parfaitement à celui de *Rhodopechys*. Nous avons vu au cours de notre existence un bon demi-millier d'œufs de Githagine. Il en est d'aussi pâles que celui qui fait l'objet de cette note. Nous conclurons donc dans le sens d'une affinité particulière entre les deux espèces et également avec *Rhodospiza*. Hartert avec son sens inné des affinités l'avait compris, en dépit de la diversité des livrées. Il faut toujours en revenir au vieux Maître qui n'a pas été remplacé et dont Vaurie a suivi l'opinion en réunissant dans le même genre *Rhodopechys* les espèces *sanguinea*, *githaginea*, *mongolica* et *obsoleta*.

NOTES SUR LA REPRODUCTION DES OISEAUX AUX ILES GALAPAGOS

(Contribution nº 11 de la Fondation Darwin pour les Galapagos)

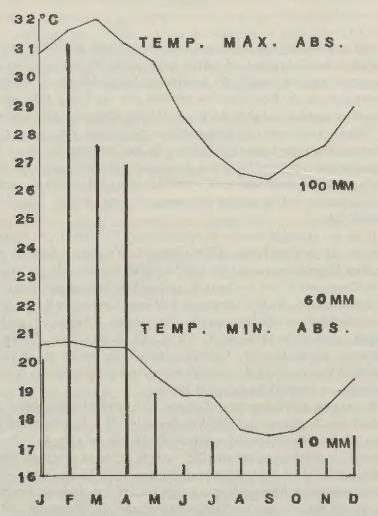
par Raymond LÉVÊQUE

S'il a beaucoup été écrit sur la systématique et l'évolution des oiseaux des Galapagos, d'autres sujets ont été négligés ou sont demeurés très en retard. En particulier les problèmes de la reproduction et de la fécondité des espèces ont été assez peu étudiés avec l'exception notable de LACK (1950). Cependant A. BROSSET a fourni récemment d'intéressantes précisions sur des espèces marines. Dans les lignes qui suivent, je me propose de relater mes observations sur la nidification des oiseaux des Galapagos en 1960-1962 et de les comparer avec celles de mes prédécesseurs, en mettant l'accent sur la *saison de ponte* (*laying season*, *Stonehouse* 1962 : 121).

C'est un agréable devoir de remercier ici l'UNESCO, le Gouvernement de la République d'Ecuador et la Fondation Darwin pour les Iles Galapagos qui m'ont fait le grand honneur de me confier l'établissement d'une station de recherches biologiques dans l'île d'Indefatigable. Je dois beaucoup à Miguel CASTRO, qui m'a guidé et conseillé dans d'interminables expéditions à travers tout l'archipel, ainsi qu'à Edward O. NILES, Alf KASTDALEN, Roger LE BOULCH, Jacob LUNDH, Gilberto MONCAYO, André de ROY, la famille HORNEMAN et de nombreuses autres personnes qui m'excuseront de ne pouvoir les nommer toutes.

L'archipel des Galapagos, d'origine entièrement volcanique et à cheval sur l'équateur à 1.000 km des côtes de l'Amérique du Sud dans l'Océan Pacifique est composé de 14 îles de plus de 3 km de largeur, de 48 îlots et près de 375 rochers divers. La surface totale atteint 7.643 km² (soit un peu moins que celle de la Corse) et la moitié revient à Albemarle qui a plus de 110 km de long. On peut encore les diviser en îles hautes atteignant ou dépassant 700 m (Abingdon, Albemarle, Charles, Chatham, James, Indefatigable, Narborough) et en îles basses (Barrington, Bindloe, Duncan, Hood,

Jervis, S. Seymour et Tower). Au moins 4 volcans (celui de Narborough et trois d'Albemarle) atteignent entre 1490 et 1710 m (RICHARDS 1962).



Moyennes des températures maxima et minima notées sur Chatham en 1950-1959 et moyennes des précipitations de 1950 à 1958 à Chatham (en abscisse). Station aride au niveau de la mer.

Le climat est frais pour une région équatoriale, et très spécial. La température maximum absolue pour les 10 années 1950-59 atteint 32 °C en mars et le minimum absolu 17,4 °C en septembre au niveau de la mer à Wreck Bay, Chatham (Blandin Landivar 1959). Les précipitations tombent presque toutes entre janvier et avril, parfois mai, donc pendant la saison chaude, ceci toujours au niveau de la mer. Ce climat frais est dû à l'influence du courant de Humboldt qui se fait encore sentir dans l'archipel avec un maximum d'effet pendant la saison fraîche de juin à décembre (1). A vrai dire, la sécheresse n'est pas absolue pendant le reste de l'année, car il tombe un peu d'eau, surtout sous forme de rosée et brouillard saturé dans n'importe quel mois ; les mois absolument secs sont relativement rares. Mais il y a de notables variations dans la quantité de précipitations d'une année à l'autre, ainsi le total pour 1950 ne dépasse pas 37,4 mm à Wreck Bay tandis qu'en 1953 la même station enregistrait 1.424 mm (2). Dans les régions plus élevées, la situation est assez différente, avec beaucoup de précipitations sous forme de « garua » (brouillard) abondante pendant la saison fraîche. Les années pluvieuses se répètent à intervalles irréguliers. Le vent dominant est l'alizé du Sud-Est qui souffle 9 à 10 mois par an à Academy Bay avec arrêt vers janvier-mars, époque à laquelle peut se faire sentir une faible brise du secteur Nord. L'influence du vent fait que l'humidité se condense avant tout sur les flancs Sud des îles hautes ; les îles basses et les versants Nord restent très arides. D'autres facteurs, tels que le substrat rocheux (lave poreuse, etc.), influencent grandement la croissance de la végétation et à vrai dire une très grande partie de l'archipel doit être considérée comme un désert. Cela s'applique surtout aux îles trop basses pour retenir et condenser les nuages ou qui sont sous le vent d'une autre, par exemple Narborough, Barrington, Hood, l'Est de Chatham, etc.

On peut avoir une idée de la végétation en étudiant celle d'Indefatigable qui est parmi les plus riches de l'archipel. D'après Bowman (1961) que l'on voudra bien consulter pour de plus amples

(1) Mais on ne possède malheureusement pas encore de bonnes données de la température de la mer pendant toute l'année ; j'ai noté 27° le 20 mars 1960 au sud de Bartholomew, et un minimum de 18°, toujours en surface, le 5 juillet 1961 vers Punta Essex, Albemarle ; on a parlé même de 14° !

(2) L'année 1960 fut à nouveau très sèche, et je n'ai noté que 4 courtes averses matinales à Academy Bay en mars, et même en altitude les précipitations furent très déficitaires. 1961 fut plus humide, et 1962 assez bien arrosé jusqu'à mon départ en mars.

détails, on peut diviser la végétation en sept zones étagées comme suit :

1) zone littorale à palétuviers (*Rhizophora*, *Avicennia*, *Laguncularia*) ;

2) zone côtière aride à cactées : *Jasminocereus* et *Opuntia* dominants ;

3) zone de transition à *Pisonia*, *Piscidia* et *Psidium* principalement ;

4) zone à *Scalesia* avec *Psidium*, *Zanthoxylon* et *Pisonia*, très dense et ombragée ;

5) zone brune à *Psidium* dominant, très buissonnante ;

6) zone à *Miconia*, avec fougères, basse mais impénétrable ;

7) zone sommitale à fougères et graminées.

Pratiquement tous les oiseaux vivent dans les zones 1 à 4. Les Pinsons de Darwin en particulier viennent nicher en masse dans la zone aride à Cactées entre décembre et avril, pour se retirer en partie dans l'intérieur, plus humide, le reste de l'année.

Le moment est donc venu de rassembler mes notes éparses sur de multiples espèces, et de tenter une brève revue de nos connaissances. Mais je dois dire tout de suite qu'il ne sera pas question des Passereaux, qui constituent un domaine spécial méritant de plus amples recherches. Or je n'ai presque rien à leur sujet. Outre les fameux Pinsons de Darwin au nombre de 13 espèces (une quatorzième habite l'île des Cocos), il s'agit de 4 Moqueurs (*Nesominus melanotis*, *N. parvulus*, *N. macdonaldi* et *N. trifasciatus*), d'une Hirondelle (*Progne m. modesta*), de deux Tyrans (*Myiarchus magnirostris* et *Pyrocephalus rubinus*) et d'un Parulidé (*Dendroica petechia*). Les observations d'auteurs précédents auxquels il faut ajouter surtout Rothschild et Hartert 1899 et 1902, Snodgrass et Heller 1904, Gifford 1919 montrent qu'ils se reproduisent tous entre décembre et avril environ, c'est-à-dire pendant la période des plus grandes précipitations, parfois déjà en novembre, lorsque la température s'élève et que la végétation reverdit. Il y a cependant des exceptions. Gifford (1919) à fin septembre 1906 sur Abingdon signale un nid de *Geospiza fortis* avec jeunes, des jeunes juste hors du nid chez *G. fuliginosa*, et un œuf prêt à être pondu chez une femelle de *Camarhynchus psittacula*. De mon côté, à Hood, je vis un nid avec 3 poussins le 12 juin 1961, malheureu-

sement sans pouvoir être sûr de l'espèce (soit *G. conirostris*, soit plus probablement *G. fuliginosa*) et le 13 juillet 1961, toujours à Hood, un *G. fuliginosa* nourrissant encore des poussins. Toujours de *G. fuliginosa* je vis un nid avec deux petits le 25 octobre 1961 à James. Mais je répète que ce sont là des exceptions.



Les notes qui vont suivre seront donc exclusivement consacrées aux oiseaux aquatiques et à quelques rares espèces terrestres (Rapaces en particulier). Pour quelques espèces, je donnerai « in extenso » mes notes concernant les colonies observées, éventuellement avec une carte permettant de voir la situation d'un coup d'œil. Je ferai état de mes observations sur les nids et rappellerai brièvement ce qui avait été trouvé auparavant. En conclusion je dresserai un

tableau des saisons de nidification que je commenterai, avec notes sur la structure de quelques colonies et la répartition des vertébrés par habitats sur Indefatigable.

* * *

Spheniscus mendiculus Sundevall. Manchot des Galapagos.

J'ai donné dans « la Terre et la Vie » (1963) le détail de mes observations que je résumerai ici : le Manchot des Galapagos ne vit que sur les côtes de Narborough et sur la côte Ouest et Nord d'Albemarle. J'estime après dénombrements la population actuelle à 1.500 individus (je crois exagérée l'estimation de Brosset, 1963). L'espèce est tout à fait sédentaire (1), et pêche par paires ou en groupes comprenant jusqu'à 60 sujets. C'est ainsi que le 27 février 1962 à Punta Espinosa, Narborough, j'assistai à une pêche collective à laquelle prenaient part des centaines de *Sula nebouxi*, 5 ou 6 *Sula dactylactra*, des Manchots par dizaines, des centaines de petits Pétrels (*Oceanodroma* sp.) des Pélicans, des Frégates et quelques Puffins profitant tous de l'action concertée d'un groupe de Lions de mer *Zalophus*.

Les œufs, au nombre de deux en principe, sont généralement pondus dans une cavité du front de lave, parfois très étroite, ce qui assure non seulement une bonne protection contre des prédateurs éventuels mais encore un microclimat plus frais. La ponte a lieu de mai à juillet (2), éventuellement août (?). On ignore tout de la durée d'incubation et de la durée d'élevage des jeunes qui doit s'étendre sur plusieurs mois.

9 œufs mesurent :	60,6 × 48,0	63,2 × 48,3	66,0 × 47,7 mm
	{ 65,4 × 48,7	{ 65,5 × 48,4	{ 61,2 × 46,8 mm
	{ 65,6 × 49,3	{ 63,7 × 49,8	{ 60,9 × 46,8 mm

Un poussin d'un jour vu le 2 juillet 1961 à Punta Mangle, Narborough, était entièrement recouvert d'un duvet gris, bec foncé et pattes roses très pâle, tirant sur le gris.

(1) La capture près de Panama d'un sujet immature en 1955 paraît tout à fait exceptionnelle et peut-être vaut-il mieux, en effet, la rapporter à l'action délibérée d'un pêcheur ou yachtsman (Eisenmann 1956).

(2) Il est possible que la ponte ne soit pas strictement réduite à la période de mai à juillet, car en effet j'ai trouvé le 29 juin 1961, sur la côte N. d'Albemarle deux jeunes en mue très forte (partie dorsale notamment) et paraissant encore sous la dépendance des adultes. Il n'était pas possible d'estimer leur âge mais ils semblaient être nés en saison chaude.

Diomedea irrorata Salvin. Albatros des Galapagos.

L'Albatros ne niche que sur Hood. On peut évaluer la population reproductrice à 2.000 couples au minimum, répartie en 4 colonies le long des falaises Sud de l'île. Les observations les plus hâtives eurent lieu vers fin mars en 1961, début avril en 1962, et les tout derniers adultes étaient encore présents à mi-janvier 1962, tandis que le gros de la population s'était déjà dispersé en novembre-décembre. Il y a donc une courte période d'absence, conformément à ce que pense Brosset. L'espèce s'observe régulièrement sur les côtes d'Ecuador et du Pérou (Murphy, 1936). La ponte semble avoir lieu très vite après le retour, en avril et mai, et les premières éclosions furent observées vers le 21-25 juin 1960. La durée d'incubation n'est pas inférieure à 60 jours et l'élevage du poussin dure 5 à 6 mois. Davantage de détails sont donnés dans mon article de « la Terre et la Vie » (1963).

28 œufs mesurent :

106,7 × 70,9	118,0 × 64,0	109,2 × 68,6	101,5 × 67,8
102,9 × 69,6	98,2 × 70,0	101,2 × 64,7	107,0 × 69,2
104,0 × 69,2	97,4 × 67,0	107,8 × 69,5	103,4 × 70,4
109,3 × 68,7	97,6 × 70,0	106,0 × 68,7	108,1 × 67,8
103,8 × 71,2	107,5 × 69,8	113,8 × 66,8	101,8 × 69,4
108,6 × 69,1	109,2 × 70,4	101,6 × 66,9	105,3 × 70,4
104,1 × 70,0	106,4 × 70,9	105,3 × 69,5	106,8 × 70,5 mm

Parmi les causes de perte en œufs mentionnées dans mon travail de *la Terre et la Vie* il convient d'ajouter les abandons dus à l'impossibilité de couver, certains œufs ayant glissé (?) entre deux rochers.

Pterodroma phaeopygia (Salvin). Pétrel des Galapagos.

Ce Pétrel niche dans les îles de Chatham, Indefatigable, Albemarle et James en tous cas, dans les cavités naturelles, sous les roches, à plus de 200 m d'altitude. Je vis 4 œufs couvés les 18, 19, 20 juillet et 1er septembre 1960 (celui du 19 juillet étant frais) (1), mais la ponte débute peut-être en mai (?). Richardson (1954, et 1957 : 18) indique la ponte en mai-juin à Muai et Hawaii (env. 20-

(1) La ♀ collectée ce jour-là sur son œuf est conservée au Muséum National d'Histoire Naturelle à Paris, N° 1962 : 269, Aile : 295 mm.

21° N) chez *P. q. Sandwichensis.* La similitude du cycle est remarquable, alors que les climats sont opposés, ce qui semble avoir échappé à tous les auteurs. Dans un cas la durée d'élevage a été de 100 jours environ. En 1960 deux poussins quittèrent leur terrier à fin novembre, mais en 1961 une ♀ à 2-3 jours de l'envol fut collectée le 26 décembre tandis que 2 autres poussins en fin de croissance ce jour-là n'ont dû s'envoler qu'en janvier 1962. L'existence de ce Pétrel est sérieusement mise en danger par les chiens et les porcs qui en tuent beaucoup, et à Indefatigable en tous cas l'espèce a beaucoup diminué. En mer on le voit souvent isolément ou en groupes très lâches comprenant jusqu'à quarante sujets, mais jamais en troupes denses comme chez *Puffinus lherminieri.* Il semble que la population entière quitte l'archipel entre décembre et mars et le séjour d'un individu ne doit pas dépasser 7 à 8 mois au maximum. On sait (Murphy, 1936) que l'espèce se répand largement sur l'Océan au Nord et au Sud de l'archipel. Espérons que sa biologie sera étudiée attentivement pendant qu'il est temps.

Deux œufs mesurent : 58,5 × 41,6 et 62,0 × 44,25 mm.

Oceanodroma t. tethys (Bonaparte). Océanodrome des Galapagos.

Ce pétrel niche sous la forme nominale *tethys* aux îles Galapagos, et sous la forme *kelsalli* sur les côtes du Pérou (Murphy, 1936 : 730-731). On l'observe en mer dans le courant de Humboldt et dans une grande partie du Pacifique oriental tropical, entre le nord du Chili et l'extrême sud de la Basse Californie.

En plus de la colonie déjà connue de Tower, j'en ai trouvé une, inédite, à l'extrémité orientale de Chatham sur un minuscule îlot de lave, le 14 juin 1961. Elle était alors occupée par plusieurs centaines de couples volant en plein jour comme un essaim de Chauves-souris, incessamment. 2 ♀ ♀ collectées sont maintenant les Nos 1962-267 et 277 au Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris. Le même fait a été observé à Tower, et d'autres l'ont constaté avant ou après nous (cf. Brosset, 1963), et il semble assez unique parmi les Pétrels et Puffins qui sont normalement nocturnes sur les lieux de reproduction. Nous pouvons le rapprocher du comportement également diurne aux Galapagos de *Puffinus lherminieri*, alors que *Oceanodroma castro* et *Pterodroma phaeopygia* sont exclusivement nocturnes. Ce jour-là, j'observai plus de 20 sujets sur leur

œuf, plusieurs couples encore sans œuf, mais aucun poussin. Le chant était à son maximum et il s'agissait alors nettement du début d'un nouveau cycle. A Tower je vis plusieurs centaines de sujets les 24 mars et 21 octobre 1961, mais je n'ai pu contrôler les nids, qui étaient situés au haut des falaises, sous de légers surplombs et d'accès dangereux. L'observation de Brosset (1963 : 91) de sujets prêts à se reproduire en novembre à Tower est très remarquable, car elle étend la saison de reproduction bien avant dans la saison chaude. C'est un point à vérifier soigneusement à l'avenir. 1 ♀ a été collectée à Tower le 19 janvier 1941 par le Dr M. A. Traylor de la « Field Museum Galapagos Exp. » (Dr E. R. Blake in litt.).

A Tower le grand ennemi des *Oceanodroma* était *Asio flammeus.*

Trois œufs de Chatham mesurent : 29,7 × 21,4
28,6 × 21,3
28,8 × 20,9 mm

Oceanodroma castro bangsi Nichols. Océanodrome de Castro.

J'ai trouvé cette espèce nicheuse à Plaza ainsi qu'une momie, des plumées et des œufs abandonnés à Daphné ; des plumées (toujours dues à *Asio flammeus*) aux Bainbridge Rocks au S. E. de James. J'ignore à quelle espèce attribuer des plumées trouvées à Hood et à Guy Fawkes (1). Murphy (1936 : 734) dit qu'elle a été trouvée précédemment à Cowley sur la côte est d'Albemarle.

A Plaza j'ai vu 13 adultes dont deux sur œuf le 4 juillet et 8 sur poussins les 3, 4, 21 et 22 juillet 1960, ainsi que 7 poussins seuls les 21 et 22 juillet (2). Le 7 juillet 1961 je revis un poussin en duvet, seul, et un adulte sur un œuf. Des chanteurs ont été entendus en juillet les deux années. L'observation d'un grand jeune le 31 mars par Brosset (1963 : 91) est très importante et montre que l'espèce peut aussi se reproduire dans la saison chaude, au contraire de ce que l'on pensait jusqu'à présent (cf. notamment Lack, 1950).

(1) *Oceanodroma* : A Plaza j'ai trouvé un Crabe *Grapsus* dévorant un Pétrel. Mais j'ignore évidemment si le Pétrel était déjà mort lorsque ce crabe terrestre l'a attaqué.

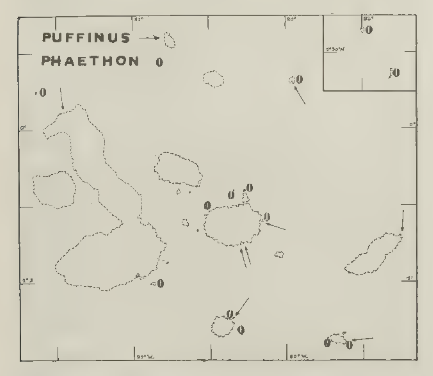
(2) Par ailleurs 2 ♂♂ et 2 ♀♀ ont été pris à Tower (en mer ou sur les nids ?) les 19 et 20 janvier 1941 par le Dr M. A. Traylor de la « Field Museum Galapagos Expedition » (Dr E. R. Blake in litt.).

7 œufs mesurent :

31,6 × 22,3	29,4 × 22,2	31,9 × 24,2	30,8 × 24,3
32,8 × 22,8	32,2 × 23,7 et	30,2 × 22,3 mm	

Puffinus lherminieri subalaris Ridgway. Puffin obscur.

Voilà une espèce extrêmement abondante qui se voit par milliers dans tout l'archipel. Les colonies de nidification doivent être nombreuses, ne comprenant parfois que quelques couples, et probablement toutes les falaises en ont. La carte ci-contre indique les falaises qui m'étaient connues comme centres de reproduction, celle-ci prouvée soit par des découvertes d'œufs ou de poussins, soit par le manège révélateur des adultes tournant devant les falaises et appelant.



Je vis des œufs : un le 8 janvier 1962 à Academy Bay, Indefatigable, un le 14 juin 1961 à Chatham, un le 26 juin 1960 à Punta Cevallos, Hood. En outre 15 à Plaza les 3 et 4 juillet 1960 (dont deux « bêchés »), cinq le 22 juillet 1960 et 5-6 le 25 décembre 1961 (ce dernier renseignement de MM. Hecht et Konder).

Le 4 juillet 1960, je vis un très grand poussin à Plaza, un autre de quelques jours au plus, et deux autres poussins aux mêmes lieux le 19 octobre 1961. En outre un adulte le 3 juillet 1960, un couple le 21 juillet et deux couples le 22 juillet furent trouvés dans des cavités ne contenant encore aucun œuf. Une fois au moins, l'un des deux chantait. Je suppose qu'il s'agissait alors d'oiseaux sur le point de pondre. Finalement, une ♀ juv. sortant du nid a été prise le 9 décembre 1961 à Academy Bay. Ces quelques notes ajoutées aux rapports de Loomis (1918) et Brosset (1963) montrent que ce Puffin a été trouvé nicheur dans la plupart des mois de l'année.

On ne sait rien des durées d'incubation et d'élevage.

Enfin, j'ai noté des chanteurs en février, mars, juin, juillet et octobre, mais j'ai peut-être omis de les noter dans d'autres mois.

Dans la majorité des cas les nids sont dans les anfractuosités des falaises, souvent à plus d'un mètre de profondeur dans des boyaux généralement non rectilignes ; dans les cas favorables, sur de petites îles dépourvues de mammifères prédateurs (Plaza, îlot N. E. Chatham), on les trouve aussi sous de gros blocs de rochers au pied de la falaise ou dans de véritables cavernes naturelles.

Son grand ennemi est *Asio flammeus* que j'ai vu non seulement à Plaza, mais à Daphné.

6 œufs mesurent :

49,7 × 34,2 47,3 × 34,4 46,7 × 33,5 47,5 × 35,3
44,5 × 34,0 et 44,2 × 31,7 mm

Oceanites gracilis galapagoensis Lowe. Pétrel gracile.

Cette population, bien marquée morphologiquement, est certainement reproductrice aux Galapagos, mais il est curieux de constater qu'elle n'a jamais été trouvée au nid : on ignore tout de ses lieux de reproduction. On l'observe pourtant régulièrement en mer dans tout l'archipel, pendant toute l'année.

Phaethon aethereus mesonauta Peters. Paille-en-queue à bec rouge.

Ce Paille-en-queue qui habite une grande partie des mers tropicales et subtropicales est répandu du Pérou à la Basse Californie dans le Pacifique oriental. Aux Galapagos vit une population très

nombreuse se reproduisant sur un bon nombre d'îles et îlots. Les plus importants sont Hood, Tower et Daphné. La carte ci-contre indique les colonies que j'ai trouvées. Le Paille-en-queue niche dans les anfractuosités naturelles des falaises, dans les cavités plus ou moins bien protégées, comme à Daphné, parfois aussi sous des dalles horizontales comme à Tower.

La reproduction a lieu toute l'année, mais il doit y avoir un maximum comme il a été trouvé à Ascension (Stonehouse, 1962).

Voici mes notes sur les nids que j'ai vus :

Hood : 26 juin 1960 : environ 15 adultes, un seul avec œuf et 4 ou 5 avec poussins, les autres sans rien.

5 janvier 1961 : 2 nids avec poussin (Hecht et Konder).

4 janvier 1962 : 13 adultes sur œuf, 1 avec nid vide, 1 avec poussin et deux poussins seuls.

Guy Fawkes : 25 juillet 1960 : 1 adulte sur œuf.

Plaza : 19 octobre 1961 : 1 adulte sur œuf, un autre avec nid vide.

Tower : 21 octobre 1961 : 5 adultes sur œuf, 2 autres avec nid vide et 4 grands poussins.

Daphné : 18 mars 1960 : 1 adulte sur œuf et un avec poussin.

5 juillet 1960 : 2 adultes sur œuf, 3 avec poussin et un sur nid vide.

24 juillet 1960 : 7 adultes sur œuf, 8 sans rien, 1 sur poussin, un poussin seul.

7 juillet 1961 : 7 adultes sur œuf, 9 sur poussin, 3 nids occupés à contenu indéterminé, et 9 poussins seuls. Ce jour-là deux adultes sont contrôlés sur leur œuf, qui avaient été bagués le 24. 7. 60 sur un œuf et sur un poussin de 2 jours respectivement (1).

27 octobre 1961 : 23 adultes sur œuf, 10 sur poussin, 6 sans rien et 6 nids occupés à contenu indéterminé.

Les Frégates sont des ennemis de tous instants des Paille-en-queue, les poursuivant pour leur faire dégorger le poisson pêché. A Daphné je surpris un *Asio flammeus* dévorant un poussin.

4 œufs mesurent :

62,2 × 44,6 59,4 × 47,5 62,6 × 44,9 et 61,7 × 43,0 mm

Pelecanus occidentalis urinator Wetmore. Pélican brun.

Ce Pélican est très abondant dans tout l'archipel et niche principalement dans les formations de palétuviers (*Rhizophora mangle*) et espèces associées (*Laguncularia racemosa*) plus rarement sur des touffes de *Cryptocarpus pyriformis* lorsque les palétuviers font défaut et rarement dans des falaises (Tagus Cove et Punta Vicente Roca,

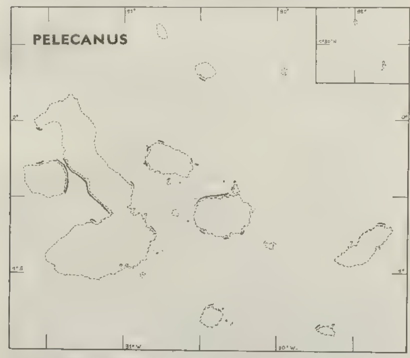
---

(1) Un adulte bagué ce jour-là, sur un poussin, a été contrôlé le 15 janvier 1964 au large de Casma, Pérou (environ 9° 33 S, 83° 35′ W)

Albemarle). Il n'est que partiellement colonial au Galapagos, car il y a en effet une proportion non négligeable de couples seuls. Sur 62 colonies recensées, il y avait 18 nids isolés (29 %), 17 fois deux ou trois nids, 19 fois 4 à 10, 1 fois 13, 3 fois 16 à 20 nids et 4 colonies de plus de 21 nids. Le contenu de 93 nids a été vérifié et les résultats suivants obtenus :

1 œ.	2 œ.	3 œ.	1 p.	2 p.	3 p.	(1 p. + 2 œ.)	(1 œ. + 2 p.)	(1 œ. + 1 p.)
2	16	32	9	25	5	1	1	1

enfin 1 nid avec 3 poussins et 1 œuf paraît tout à fait exceptionnel. Généralement deux poussins au plus sont élevés.



La répartition saisonnière des nids occupés (œufs ou poussins) était la suivante :

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1960	—	—	45	—	—	8	82	—	—	—	—	—
1961	—	20	—	—	—	25	202	—	—	—	6-10	8
1962	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
soit	2	21	45	—	—	33	284	—	—	—	6-10	8

Aucun nid n'a été contrôlé entre août et novembre.

On ne peut malheureusement pas tirer grand chose de ce tableau, parce que mes visites ont été trop irrégulières et qu'il n'y en a pas eu pendant de nombreux mois. Mais il est manifeste que le Pélican peut nicher dans tous les mois de l'année, et que par ailleurs son maximum de reproduction se situe pendant la saison fraîche. Mais les grands nombres observés pour juillet correspondent aussi aux visites des grandes colonies du nord d'Indefatigable, James et surtout du canal de Bolivar (entre Narborough et Albemarle) où existe la plus forte concentration de Pélicans de tout l'archipel.

En recalculant les dates de ponte approximatives on obtient le tableau suivant :

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
4	16	14	13	14	40	5	0	0	0	0	10

Mais là encore il y a une source d'erreur, car pour juillet très peu de pontes ont été contrôlées alors qu'il y avait en réalité un très grand nombre de nids occupés comme on le voit au tableau précédent.

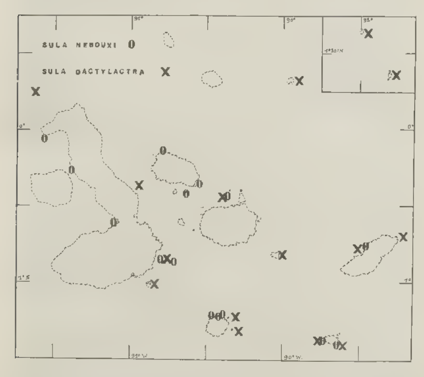
Sula sula websteri Rothschild. Fou à pieds rouges.

Le Fou à pieds rouges niche abondamment à Tower, qui en abrite plusieurs milliers de couples et ainsi sa plus grande colonie des Galapagos. En outre, j'ai trouvé plusieurs centaines de couples à Wenman et Culpepper (février 1962), une bonne centaine de couples au N. E. de Chatham, sur un petit îlot et sur la côte avoisinante (juin 1961) et plus de 10 couples à Gardner près Charles (juin 1960-novembre 1961). A Hood, j'ai observé 3 adultes non nicheurs de la phase brune le 26 juin 1960, mais aucun le 4 janvier 1962. Il y avait été trouvé nichant par Snodgrass et Heller (1904). Je vis aussi des sujets, jeunes surtout, à Roca Redonda (au nord d'Albemarle) en février 1962, mais ce pourrait être simplement un dortoir, car c'est un rocher sans végétation. Beebe (1926) signale 3 sujets volant près de Osborn le 27 avril 1925.

Il est bien connu qu'il lui faut des arbres ou des buissons pour nicher, parce qu'il a des pattes relativement courtes. Plus rarement comme à Ascension (Stonehouse, 1962 : 116), il peut utiliser les corniches dans les falaises ; c'est donc un percheur. A Tower, il niche principalement sur les *Bursera graveolens* ainsi que sur *Cryptocarpus* et les *Rhizophora* du cratère intérieur. A Chatham, une

partie des nids étaient dans la mangrove et d'autres sur une plante succulente non déterminée.

En dehors de ces lieux de reproduction, on le voit rarement et j'ai noté des sujets isolés comme suit : 24 juin 1960 Est de Barrington, 4 avril 1961 entre Barrington et Chatham, 3 janvier 1962 un jeune au nord de Hood.



A Tower, les 24-25 mars 1961, un nouveau cycle commençait, car on pouvait voir partout des oiseaux en train de construire et de s'accoupler, mais il y avait encore très peu d'œufs. De 4 œufs prélevés, 2 étaient frais et deux fortement incubés (L'œuf paraît toujours unique). En outre, je vis 1 ou 2 poussins en duvet et quelques-uns bien emplumés, mais quémandant encore leur nourriture. Pourtant l'immense majorité des jeunes du cycle précédent volait déjà.

Du 20 au 22 octobre 1961, on voyait également des centaines de jeunes qui volaient, mais il y en avait encore au nid ; un nouveau cycle débutait avec des nids encore vides (mais « tenus ») et les

premiers œufs. Il y eut donc deux cycles dans la même année à Tower ce qui mériterait de plus amples études (en particulier pour déterminer si les mêmes individus étaient impliqués chaque fois).

A Chatham, les 13 et 14 juin 1961, je vis au moins 3 œufs et plusieurs poussins ou jeunes, tandis que des adultes furent observés en parade.

Enfin à Wenman, le 22 février 1962, j'observai aussi tous les stades, des adultes en parade jusqu'à l'envol de jeunes.

Il faut en conclure, comme Lack (1950) l'a déjà fait, que l'espèce se reproduit tout au long de l'année ; c'est-à-dire que si le cycle individuel est inférieur à une année, le maximum de reproduction tombe en un mois différent chaque année.

Le problème des phases de couleur mériterait à lui seul une étude approfondie. A Tower, il y avait peut-être 5 % de sujets de la phase blanche, et autant en phase intermédiaire à scapulaires gris clair. Je vis aussi quelques sujets blancs dans les autres colonies. Mais ailleurs la phase blanche peut être majoritaire, comme par exemple à Revilla Gigedo (Brattstrom et Howell, 1956).

Sula dactylactra granti Rothschild. Fou à pieds verts.

Le Fou à pieds verts a une vaste répartition dans les mers tropicales et, dans sa sous-espèce *granti*, il niche sur les côtes du Pérou et de l'Ecuador en plus des Galapagos. Il est largement répandu dans l'archipel et la plus grande colonie paraît être à Hood. Voici la liste des localités de reproduction :

Chatham : îlot près du Cerro Pitt : un gros poussin emplumé et plusieurs jeunes le 14 juin 1961.

Kicker Rock : colonie « en repos » le 15 juin 1961, en début de cycle le 2 décembre 1961.

Hood : Deux grandes colonies à chacune des extrémités de l'île, abritant la plus grande population de l'archipel (plus de 1000 couples ?).

Charles : Des nicheurs à Champion (5 couples le 19 janvier 1962), Enderby et Gardner en tous cas. Pas de certitude pour Watson et Caldwell, qui sont peut-être simplement des lieux de repos.

Barrington : Au moins une cinquantaine de couples sur la rive Est de l'île le 22 décembre 1961, mais la côte Sud est également occupée.

Daphné : Colonie sur les flancs extérieurs du cratère, mais pas plus d'une centaine de couples.

Crossmann : Des couples sur les deux îlots les plus orientaux le 26 juin 1961.

Brattle : Des oiseaux assez nombreux vus de loin les 6 avril et 5 juin 1960. Probablement une colonie assez importante.

Cowley : En petit nombre le 28 juin 1961.

Roca Redonda : Nicheur commun le 25 février 1962.

Tower : Fin de nidification pour une dizaine de paires le 25 mars 1961. Plusieurs douzaines de paires les 20-22 octobre 1961. Cette colonie est assez importante, et Brosset (1963) parle de plusieurs centaines de pontes.

Wenman et Culpepper : Plusieurs centaines de couples sur Wenman ; nicheur commun sur Culpepper également, février 1962.

La saison de ponte paraît assez bien marquée, avec un maximum annuel, au contraire de celle des deux autres *Sula*. En effet, en 1961, des œufs ont été trouvés en janvier et février à Hood (Hecht et Konder, « Albatros »), en octobre à Tower et Daphné, en novembre à Hood, en décembre à Barrington, en janvier 1962 à Hood et Champion. Les autres visites eurent lieu en fin de cycle (Daphné, juillet 1960 et 1961) ou quand la majorité des jeunes volaient : Hood, juin 1960 et 1961. Les œufs les plus hâtifs ont été vus le 21 octobre à Tower : 2 pontes de deux œufs et même un poussin nu, sur une douzaine de nids examinés. Mais à Daphné, le 27 octobre 1961, je vis quelques poussins nus et un gros poussin en duvet, ce qui reporte la ponte à début de septembre. Les poussins les plus tardifs, ne volant pas encore ont été vus à Hood le 26 juin et le 13 juillet, les derniers œufs à fin mars à Hood (pontes de remplacement ?). La ponte normale est de deux œufs, mais il ne semble pas que plus d'un jeune soit élevé, comme l'a déjà fait remarquer Brosset (1963).

4 œufs de pontes diverses mesurent :

64,4 × 46,1 62,2 × 43,7 63,6 × 44,4 et 52,7 × 40,1 mm

Sula nebouxi excisa Todd. Fou à pieds bleus.

Le Fou à pieds bleus niche du Mexique au Pérou, avec une population morphologiquement bien marquée aux Galapagos. Il est extrêmement abondant. C'est la seule espèce que l'on voit absolument partout, car il fréquente les plus petites baies et pêche à quelques mètres du rivage, alors que les deux autres Fous sont nettement plus pélagiques.

A Hood, les Fous à pieds bleus nichaient dans une zone plate et dégagée, parsemée de gros blocs de rocher et faiblement inclinée, à Champion et à Charles sur des pentes plus ou moins fortes, parmi des buissons ; à Daphné, presque tous étaient au fond d'un grand cratère de peut-être 100 m de profondeur, très peu sur les pentes intérieures et extérieures ; ailleurs, c'est-à-dire autour de James et

Albemarle, la majorité nichaient sur des falaises avec pentes assez fortes à très fortes.

La carte ci-jointe indique les emplacements des colonies trouvées en 1960-1962, ce qui ne représente pas forcément toutes les colonies existantes, d'autant plus qu'on trouve des couples seuls. En voilà la liste :

Chatham : 14 juin 1961 : plusieurs couples avec poussins aux flancs du Cerro Brujo.

Hood : Un couple à Punta Cevallos le 26 juin 1960, trois pontes couvées le 30 novembre 1961 et plusieurs pontes ou poussins le 4 janvier 1962.

Punta Suarez : 300 couples environ le 27 juin 1960.

4-5 janvier 1961 : colonie avec œufs, peu de poussins (Hecht et Konder).

10 juin 1961 : beaucoup d'œufs, quelques poussins en duvet.

13 juillet 1961 : colonie estimée à env. 150 couples.

16 janvier 1962 : colonie estimée à environ 50 couples.

Charles : 28 juin 1960 : compté 77 nids à Las Cuevas et env. 30 nids à Punta Cormorant (colonie occupée également le 20 janvier 1962).

29 juin 1960 : plus de 100 couples Punta Daylight.

24 novembre 1961 : Champion colonie d'env. 100 couples.

18-19 janvier 1962 : Champion colonie de 100 à 200 couples.

Barrington : 22 juin 1961 : des sujets paraissant nicher sur les côtes Est et Sud.

Daphné Major : Probablement la plus importante colonie de l'archipel, comptant jusqu'à un millier de couples en tout cas.

Bainbridge Rocks : Petite colonie le 6 juillet 1960 sur le plus grand de ces 8 îlots. Vu 10 poussins.

Islas Beagle : 5 à 6 nids sur l'îlot N.E. le 6 juillet 1960.

James : Quelques couples sur la côte nord le 9 juillet 1960.

Tower : Bien que des visiteurs précédents y aient trouvé des nids, je n'en vis aucun les 24-25 mars et 20-22 octobre 1961. Brosset (1963) signale un nid unique en novembre 1962.

Albemarle : îlots Crossmann : colonies sur les 4 îlots, 26 juin 1961.

Isla Cowley : quelques nicheurs, 28 juin 1961.

Punta Vicente Roca : Nicheur probable le 30 juin 1961, certain le 13 décembre 1961 (Hecht et Konder), absent le 25 février 1962.

Tagus Cove : plus de 80 pontes sur l'isthme séparant la lagune de la mer, 4 juillet 1961, et plusieurs centaines de couples plus au sud.

Elizabeth Bay : environ 28 couples sur l'îlot central le 4 juillet 1961.

Mes observations sont négatives ailleurs.

Des œufs ont été trouvés en janvier, mars, juin, juillet, octobre, novembre et décembre ; mais, si l'on tient compte des poussins trouvés concurremment, il est clair qu'il peut y avoir des pontes

dans tous les mois de l'année. Mes données sont insuffisantes pour démontrer une variation quantitative mensuelle.

On trouve parfois trois œufs, fait assez exceptionnel chez les Fous. En voici des exemples :

Las Cuevas, Charles : 28 juin 1961 sur 29 pontes une fois trois œufs, 22 fois 2 et 6 fois 1.

Tagus Cove 4 juillet 1961 : sur 80 nids 13 fois 3 œufs, le reste 1 et 2 œufs et de rares poussins.

Champion : 18 janvier 1962 : une fois 3 œufs sur 24 nids étudiés.

Comparaison des cycles à Hood et à Daphné :

Hood : 27 juin 1960 : 300 couples, tous les stades jusqu'aux poussins en duvet.

Janvier 1961 : Colonie importante, surtout des œufs et peu de poussins.

10 juin 1961 : Beaucoup d'œufs, quelques poussins en duvet.

13 juillet 1961 : Env. 150 couples avec 10 à 15 % d'œufs et le reste poussins à tous stades.

16 janvier 1962 : seulement 50 couples, 15 nids avec œufs et 20 avec poussins.

Daphné 18 mars 1960 : Dans le petit cratère environ 200 couples avec œufs et seulement 1-2 avec poussins. Plusieurs centaines de paires dans le grand cratère.

5 juillet 1960 : Encore des œufs, mais déjà beaucoup de jeunes volant.

7 juillet 1961 : Plus de 500 couples à l'intérieur des 2 cratères, à tous les stades depuis la parade jusqu'aux poussins à mi-croissance.

27 octobre 1961 : La moitié des couples ont des poussins très gros essayant leurs ailes ; quelques poussins en duvet. Au moins un couple paradant et plusieurs oiseaux sur leurs œufs, sur les flancs extérieurs.

3 janvier 1962 : Cratère presque vide. 2 œufs couvés au fond et quelques-uns sur les flancs (Hecht et Konder).

La comparaison des données indique qu'il n'y a pas une concordance très précise entre les deux stations ; la rareté des nicheurs en janvier 1962 est notable.

Nannopterum harrisi (Rothschild). Cormoran aptère.

J'ai donné dans « *La Terre et la Vie* » (1963) mes observations sur le Cormoran aptère et je n'y reviendrai pas. Je dirai simplement que ce Cormoran n'existe qu'à Albemarle et Narborough et que sa population doit atteindre environ un millier de sujets. La reproduction peut avoir lieu une grande partie de l'année, mais il y a un maximum très net pendant la saison fraîche, de mars à juillet, éventuellement septembre. Le nid est un simple creux sur une plage de galets ou la lave, garni de plumes, étoiles de mer, os divers, petits cailloux, algues, et la ponte est de 2 ou 3 œufs. Deux œufs, de pontes différentes, du 29 juin 1961, Albemarle, mesurent 69,4 × 41,7 et 70,9 × 42,5 mm.

Mon ami BROSSET me précise qu'il a vu, en décembre, 2 pontes couvées à Albemarle, côté N., un œuf unique dans un autre nid, donc ponte incomplète, et un nid terminé mais vide ainsi que plusieurs couples en parade nuptiale ; enfin, à Punta Tortuga, Albemarle, un nid avec deux poussins en duvet, deux nids avec un seul poussin en duvet et une ponte couvée de trois œufs. Par contre aucun nid occupé à Punta Espinosa et Punta Mangle, Narborough. Ces données sont à ajouter à celles résumées dans mon tableau de *Terre et Vie*. Par ailleurs BROSSET dit que la colonie de Punta Tortuga comptait 40 à 50 oiseaux. Il vaut la peine de remarquer avec BROSSET qu'une colonie peut se reproduire alors qu'une autre à peu de distance ne le fait pas. Les phénomènes de stimulation sociale doivent jouer un rôle important, au même titre que les rythmes physiologiques. A noter aussi que les oiseaux non reproducteurs examinés en février 1962 à Punta Espinosa par moi-même étaient pour la plupart en mue (rectrices et rémiges, etc.) 1).

Fregata magnificens MATHEWS. Frégates.

Fregata minor ridgwayi MATHEWS.

On sait depuis l'étude de SWARTH (1931) que 2 espèces de Frégates sont reproductrices aux îles Galapagos. Mais jusqu'à maintenant on ignorait dans quelle mesure ces deux espèces pouvaient cohabiter sur une même île de cet archipel, ou si au contraire elles nichent en colonies séparées dans l'espace ou dans le temps.

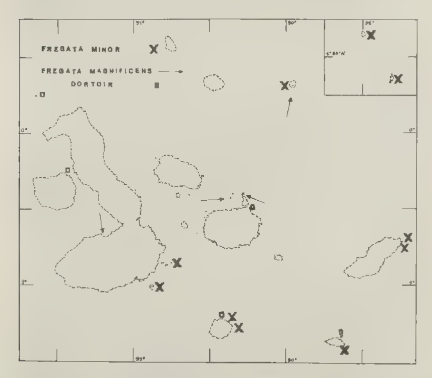
Rappelons à ce propos que le genre *Fregata* est divisé en 5 espèces habitant les mers tropicales. En Amérique centrale nous avons *magnificens* reproducteur dans la mer des Caraïbes et le long des côtes du Pacifique entre la Basse Californie et l'Ecuador, plus les Galapagos. Mais *minor* qui niche dans le Pacifique central s'avance jusqu'à l'île de Cocos (Costa Rica) et nous allons voir que c'est l'espèce dominante aux Galapagos.

F. magnificens a été trouvé nichant à Daphné, Seymour, Elizabeth Bay (Albemarle) et à Tower. J'ai aussi quelques observations de ♀♀ à Charles, Chatham, Hood et Wenman, mais pas de certitude pour des ♂♂ aux mêmes lieux 2). A Tower BROSSET (1963) parle

1) Dans mon tableau de Terre et Vie 1963 p. 419 il faut corriger les données comme suit : Snodgrass et Heller : 4 N, Eibl-Eibesfeldt P, Sielmann en oct. 1 N, 5P,Pa, Brosset 4N,Pa, 3P.

2) Une ♀ collectée le 12 février 1941 par R. Boulton à Gardner/Hood de la « Field Museum Galapagos Expedition » est conservée à Chicago (Dr. E. R. Blake in litt.).

de quelques dizaines de couples de *magnificens* mais je n'ai vu que 2 ♂♂ avec certitude en mars 1961. A Daphné la population devait être de l'ordre d'une centaine de couples en juillet 1961, à Seymour un recensement du 19 octobre 1961 indiquait 137 nids occupés (3 groupes de 4,53 et env. 80) ; enfin à Elizabeth Bay en juillet 1961 je vis une trentaine de couveurs sur un seul *Laguncularia*, et il y avait peut-être 150 à 200 couples, estimation forcément assez vague, mêlés à des pélicans. Les remarques de BROSSET sur l'emplacement des nids sont valables. En effet à Elizabeth Bay les nids étaient situés dans les palétuviers, certains assez bas sur l'eau ; à Daphné la plupart sur des *Opuntia* et autres buissons, à Seymour et à Tower sur des *Bursera*, souvent à plus de 5 m de haut.



Magnificens vole directement de Daphné à Academy Bay pardessus les plus hautes régions d'Indefatigable. Je l'ai vu poursuivre divers oiseaux de mer pour les faire cracher le poisson attrapé, en particulier des *Phaethon* qui sont même pincés et vigoureusement secoués par la queue !

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
F. magnificens											
Daphné 1960		1 œ 6-8 P				22 œ 6 P					
Daphné 1961						Pa œ P			20 P		
Seymour 1960						occupée			P		60 P
Seymour 1961								P	10 œ P		P
Tower 1962 (Brosset)							œ P				
Albemarle 1961						œ P					Pa P
F. minor											
Tower 1961		Pa œ							P		Pa
Chatham 1961					3 œ P œ P						Pa
Charles 1961										Pa	
Hood 1961	Pa										
Wenman 1962	Pa										
Wenman-Culpepper 1897 (Rothschild et Hartert)						œ					
Tower 1959 (Scott)	Pa œ										
Hood 1959 (Scott)	Pa										
Hood (Gifford)	œ Pa				P Pa			3 œ P			
Wenman (Gifford)								1 œ Pa P			
Tower 1938 (Lack) (inédit)			œ								

P = Poussin œ = œuf Pa = Parade nuptiale

Tableau 1 : Reproduction des Frégates des Galapagos

F. minor niche plus volontiers sur des buissons bas (*Cryptocarpus* à Tower, plante succulente à Hood et Chatham). Sur plusieurs îlots à pente raide elle semble nicher à même le sol (Kicker Rock, Enderby). Les colonies sont à Wenman (centaines de paires, sinon milliers en février 1962) et Culpepper, Tower (milliers en mars et octobre 1961), N. E. de Chatham (env. 75 nids en juin 1961), Kicker Rock, Hood et Caldwell, Gardner et Enderby près de Charles. En outre deux colonies existent aux îlots Crossman et à Brattle, au Sud d'Albemarle ; l'espèce n'a pu y être identifiée avec certitude mais ce que nous savons de *minor* laisse à penser qu'il s'agit bien de celle-ci ; du reste une photo dans *Condor*, vol. IV, prise à Brattle, représente cette espèce. Roca Redonda au Nord d'Albemarle pourrait également avoir des nicheurs, mais il m'a plutôt semblé, à ma visite de février 1962, qu'il s'agissait d'un « dortoir » ; en tous cas aucun ♂ paradant ne fut observé.

En résumé nous avons 4 colonies de *magnificens* pour 9 et probablement 11 de *minor*. L'abondance numérique de *minor* fait qu'elle est probablement 5 fois plus nombreuse que *magnificens*. Dans l'ensemble les colonies des deux espèces sont donc séparées, avec une exception notable à Tower où elles cohabitent. Malgré leur relative similitude morphologique ces deux Frégates ont donc pu développer des mécanismes d'isolement interspécifiques suffisamment forts pour ne pas risquer l'hybridation. Mais il reste à faire ressortir les mécanismes ou les traits de comportement qui leur permettent de rester séparés.

Etudions plus en détail la reproduction. Le tableau n° 1 donne un résumé par mois des observations effectuées et des données plus anciennes :

Il en résulte que si l'on trouve des œufs à la même époque chez les 2 espèces (vers juillet-septembre surtout ?) la majorité des pontes de *magnificens* semblent plus tardives que celles de *minor*, des œufs étant trouvés en 5 visites de juillet à octobre chez *magnificens*, avec un œuf unique en mars, tandis que chez *minor*, nous avons au moins 7 visites de février à juillet avec œufs, et deux fois des œufs en septembre. On peut en conclure que les époques de ponte sont à des saisons opposées dans la plupart des cas, ce qui constitue en soi un premier mode d'isolement interspécifique. La durée de la ponte s'étend sur plusieurs mois chez chaque espèce, avec remplacements qui la prolongent (œufs trouvés alors que la majorité des

jeunes volent). Il me semble que BROSSET est trop hâtif en disant que chez *minor* la reproduction a lieu selon un cycle uniforme chez tous les individus, puisque la parade nuptiale a été observée en novembre-décembre et février-mars (et probablement en janvier par conséquent) en deux années consécutives, ce qui démontre un décalage certain. D'autre part il est également hâtif de conclure que les *magnificens* « n'ont pas de période fixe dans le cycle annuel et se reproduisent à n'importe quelle époque de l'année ». Au contraire la plupart des observations tombent dans une période relativement bien délimitée. Mais là encore évidemment seules des données suivies pendant plusieurs années et à différentes colonies pourront nous renseigner exactement. Car il n'est pas du tout exclu qu'il n'y ait pas de différences d'une colonie à l'autre de la même espèce, ce qui démontrerait aussi leur indépendance envers des facteurs externes.

A Wenman et à Kicker Rock (Chatham) j'ai vu des *minor* posées sur le rocher prenant le soleil, face inférieure des ailes tournées vers le haut et cou redressé, ce qui avait déjà été observé. Le but de ce comportement nous échappe.

Sula sula est une des victimes les plus régulières du comportement parasite de *Fregata minor*, au point même qu'on peut se demander si la distribution de l'un ne conditionne pas, au moins en partie, celle de l'autre. En effet la Frégate a besoin de branchettes pour construire son nid, tout comme le Fou à pieds rouges, et il m'a paru qu'une bonne partie de ces branchettes étaient tout simplement dérobées (en vol !) au Fou, qui doit donc travailler doublement pour obtenir le même résultat. La Frégate bien entendu oblige aussi le Fou à dégorger le poisson capturé ; d'autres victimes régulières des Frégates sont le Paille-en-queue et *Creagrus*.

Ardea herodias cognata BANGS. Grand Héron bleu.

Le Grand Héron bleu existe sur les côtes de presque tout l'archipel : il se nourrit exclusivement en milieu marin. SWARTH (1931) ne le signale pas dans les îles du nord, entre Tower et Culpepper, mais pourtant je vis un immature à Tower le 24 mars 1961, et un autre sujet y fut noté vers le 28 décembre 1961 par MM. HECHT et KONDER tandis que FISHER et WETMORE (1931) en signalaient un en juin 1929. Je vis 10 nids occupés, comme suit :

Indefatigable : un poussin en duvet à 1,5 m dans *Rhizophora* le 23 juillet 1960. 2 œufs à 3 m. sur un *Laguncularia* le 27 octobre 1961.

Baltra : 2 pontes de 3 œufs sur *Rhizophora-Laguncularia*, 19 octobre 1961.

Albemarle : Ponte de 3 œufs sur *Rhizophora*, Bahia Carthago, le 27 juin 1961.

Ponte de 2 œufs sur *Rhizophora*, Bahia Elizabeth, le 5 juillet 1961.

Narborough : Ponte de 3 œufs sur *Rhizophora* le 1 juillet 1961.

Charles : Un poussin presque à l'envol à 5-6 m dans *Rhizophora*, 21 janvier 1962.

Champion : Un nid avec un poussin 3/4 de la croissance et un autre avec 3 poussins à mi-croissance le 19 janvier 1962 dans un épais fourré d'*Opuntia*.

En outre des nids avec les deux adultes, mais encore sans œuf, ont été vus le 28 juin 1961 à Bahia Carthago et le 5 juillet 1961 à Bahia Elizabeth, Albemarle ; un accouplement eut lieu le 23 novembre 1960 à Academy Bay sur un nid qui fut abandonné par la suite. En résumé nous avons 6 fois des nids isolés (8 fois si nous tenons compte des nids « tenus ») et deux fois deux nids. Plus exceptionnellement, en août 1957, 4 nids avec poussins furent trouvés ensemble sur la côte nord d'Indefatigable (Miguel Castro). Ce Héron peut donc à peine être qualifié de colonial aux Galapagos ! Précédemment, un nid avec 3 œufs fut trouvé en janvier (Snodgrass et Heller, 1904), un nid avec 3 œufs en septembre (Rothschild et Hartert, 1899), un nid avec 2 œufs en août ou septembre (Rothschild et Hartert, 1902) et un nid avec un petit poussin en octobre (Gifford, 1913) ; Brosset (1963) vient de signaler une ponte de 3 œufs en novembre à Indefatigable. La saison de reproduction s'étend donc clairement de juin à janvier. Nous avons 3 fois 2 œufs et 6 fois 3 œufs pour les pontes connues.

Casmerodius albus egretta (Gmelin). Grande Aigrette.

A la suite de tous les auteurs, je ne puis que constater l'absence totale de données sur la reproduction de cette espèce aux Galapagos, où sa population est extrêmement réduite. R. Schiess m'a signalé des nids vers 1957-58 à Tortuga Bay, Indefatigable parmi les Pélicans, et je vis 5 sujets vraisemblablement reproducteurs à Elizabeth Bay, Albemarle, le 5 juillet 1961. C'est une espèce très farouche, comparée aux autres Hérons des Galapagos.

De même qu'*Ardea herodias*, elle se nourrit exclusivement en milieu marin et on la voit très rarement à l'intérieur.

Butorides sundevalli Reichenow. Héron de Sundevall.

Ce petit Héron est très répandu dans tout l'archipel et il a même été cité de Wenman par Gifford (1913). Il pêche le long du rivage, pas forcément immobile, car on le voit parfois courir après un Crabe *Grapsus* ; j'en vis aussi avec un Lézard *Tropidurus* au bec et j'ai vu un poussin régurgiter un petit poisson de 4 cm. Il niche généralement assez bien caché dans la mangrove (*Rhizophora* et *Laguncularia*), entre 1 et 4 m au-dessus de la marée haute et presque toujours au-dessus de l'eau. J'ignore où il niche lorsque les palétuviers manquent, comme à Hood. Pendant mon séjour, je vis 15 nids, tous autour d'Indefatigable et à Baltra, sauf un à Narborough. La ponte fut de 3 œufs dans deux cas, de deux œufs deux fois ; et trois fois d'un seul œuf, mais peut-être s'agissait-il de pontes incomplètes dans deux cas au moins. Je vis une seule fois 3 petits poussins, et dans 4 cas il y en avait deux, mais invariablement un seul fut élevé. Je cite deux exemples plus détaillés, observés à Academy Bay :

Nid B : Ponte de 3 œufs le 9 février 1961, couvée. Le 21 février un poussin est éclos et deux œufs bêchés. Le lendemain, deux poussins sont éclos, le 3e est encore dans l'œuf. Le 27 février il n'y a plus que deux poussins et le 2 mars un seul, revu le 7 mars.

Nid G : Un œuf non couvé (?) le 4 novembre 1961. Le 7 novembre, deux œufs couvés, qui le sont encore le 25 novembre tandis que le soir du 26 les deux poussins ont éclos. Le 4 décembre il n'en reste qu'un seul qui peut voleter le 25 décembre. L'incubation a été de 20 jours approximativement.

Il est possible que ce Héron fasse deux couvées annuelles, sinon en tout cas une ponte de remplacement. Les deux sexes couvent, comme j'ai pu le vérifier à la voix et à des différences de plumage.

Précédemment deux nids avec œufs avaient été trouvés en février et deux fois des jeunes volant en avril (Snodgrass et Heller, 1904) et Gifford (1913) et Brosset (1963) vient de signaler 5 nids avec jeunes entre le 15 novembre et le 15 décembre. En reprenant les dates de ponte approximatives de tous les nids mentionnés ci-dessus nous en avons 4 en septembre, 6 en octobre, 3 en novembre, 5 en décembre, 4 en janvier et 6 en février.

Chez une partie des sujets au moins, les pattes tendent à devenir rougeâtre pendant la saison de nidification, comme il a été noté du reste chez de nombreux autres Ardeidés (p. ex. Abdulali et Alexander, 1952).

Nyctanassa violacea pauper (Sclater et Salvin). Héron de nuit à couronne jaune.

Ce Héron s'observe très généralement dans toutes les îles de l'archipel sauf Wenman et Culpepper ; en plus des localités citées par Gifford (1913) je l'ai trouvé à Barrington. Il vit dans la mangrove ou le long des rivages rocheux et on l'observe parfois assez à l'intérieur des terres (Tower en particulier, mais aussi, et semble-t-il plus rarement qu'autrefois, à Indefatigable ; Gifford en signale à près de 800 m d'altitude à Albemarle !). Il n'est pas colonial, bien que j'aie vu deux nids à 30 m l'un de l'autre. Je vis les nids suivants :

James Bay : 2 poussins emplumés sous un rocher au bord de la mer, 8 juillet 1960.

Punta Espinosa, Narborough : Couple nicheur dans cavité de rocher, 30 juin 1961 mais le contenu n'a pu être vérifié.

Barrington : Un nid parmi les rochers, caché par des *Cryptocarpus*, contenant un seul poussin emplumé le 23 décembre 1961.

Indefatigable : 3 nids furent repérés dans les mangroves autour d'Academy Bay : l'un était vide, avec les adultes présents, les 2 et 11 février 1962. L'autre contenait 3 œufs couvés le 8 mars 1962 et le troisième avait 3 œufs le 29 décembre 1961, plus que 2 le 12 janvier et plus un seul le 15 février.

La reproduction doit avoir lieu toute l'année. En effet deux pontes furent trouvées en mars par Gifford (1913), une en avril (Rothschild et Hartert, 1902) et une en mai (Snodgrass et Heller, 1904) et Gifford signale des jeunes avec traces de duvet en fin août et fin novembre. Plus récemment Brosset (1963) étudia un nid en novembre.

Phoenicopterus ruber L. Flamant rose.

Il semble bien que le Flamant des Galapagos soit d'une race morphologiquement distincte de celle des Caraïbes, au contraire de ce que l'on avait accepté jusqu'à présent. Mon ami R. I. Bowman se propose d'étudier plus en détail cette question. J'ai donné dans « *La Terre et la Vie* » (1963) tous les détails concernant sa reproduction et je dirai simplement ici que le Flamant ne se rencontre que sur Charles, Indefatigable et Albemarle, avec James comme centre reproducteur ces dernières années. La population ne devait pas dépasser 100 à 150 individus au plus en 1960-1961. De

très petits groupes peuvent se reproduire avec succès, et c'est ainsi que je vis de 2 à 12 poussins ensemble (Brosset en signale une trentaine en juillet 1963). La ponte n'est pas synchronisée, car j'ai vu en même temps des œufs, des poussins en duvet et des poussins à l'envol. D'autre part, la ponte peut avoir lieu en toute saison, puisque ces dernières années les dates de pontes (souvent déduites et donc approximatives) tombent en février, avril, mai, août, octobre et décembre (1). Les lagunes dont doivent se contenter les Flamants sont très petites, souvent entre 100 et 300 m dans la plus grande longueur (parfois quelques dizaines de m), et entourées de rochers et palétuviers qui permettent une approche à courte distance.

5 œufs mesurent : 91,0 × 51,4 88,3 × 51,8 84,9 × 51,8
89,1 × 51,7 et 86,2 × 50,9 mm

Anas bahamensis galapagoensis Ridgway. Canard des Bahamas.

Ce Canard niche sur les petites lagunes temporaires formées par les pluies de la saison chaude, éventuellement par les averses de la saison fraîche. Il est donc dépendant des conditions atmosphériques et il ne semble pas y avoir eu de reproduction en 1960 à Indefatigable, année très sèche. Le plus grand groupe observé était de 300 sujets environ au cratère de James Bay le 8 juillet 1960 ; sans cela, les observations varient de 2 à 40 sujets environ (Charles, James, Villamil, Tower, Chatham). La reproduction a été prouvée à Albemarle et Charles par Gifford (1913) et par Bowman (1960) dans le cratère de Narborough. Le 1er avril 1961, je vis une vingtaine de ces Canards à Indefatigable, avec 1, 4 et 5 poussins en duvet. On m'a aussi signalé deux nids avec œufs en février et des poussins en mars (6 et 8), avril, mai et juin 1961. Enfin 3 poussins assez gros signalés en novembre 1961 paraissent un peu hors de saison. Aucun poussin n'a été observé dans les petites lagunes saumâtres le long du rivage qui sont pourtant fréquentées régulièrement par les adultes. Le manque de végétation (pour le couvert et la nourriture) en est la cause probable (2). Les données relatées ci-dessus, et celles de Gifford

1) Nous sommes ici en opposition complète avec les conditions nécessaires à une bonne reproduction en Camargue, où la synchronisation de la ponte est une des conditions essentielles du succès ! (Swift 1960)

2) Pourtant Gifford signale aussi des ♀♀ avec poussins (3 or 4, few, half a dozen) en mars et août dans une mare entourée de palétuviers près de Villamil, Albemarle ! Et Chr. Zuber vit des poussins en juillet 1963 à Chatham, près du Cerro Brujo.



Colonie d'Albatros, Hood, juin 1961

(Photo Lévêque)



Pterodroma phaeopygia ad.,
Hornemann, Santa Cruz, 18 juillet 1960

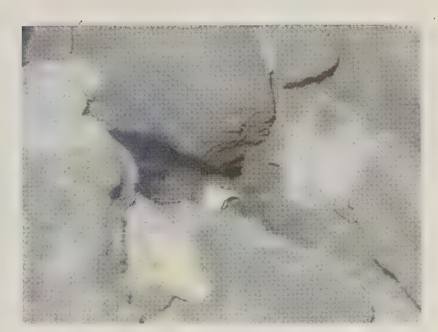
(Photo Lévêque)



Planche I



Oceanodroma castro ad., Plaza, 3 juillet 1960
(Photo Lévêque)



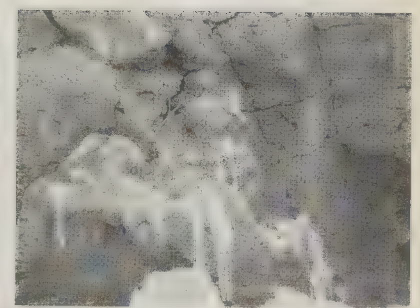
Puffinus lherminieri couvant, Plaza, 4 juillet 1960
(Photo Lévêque)

Planche II



Sula sula (phase brune) (♂ à gauche), Tower, mars 1961

(Photo Lévêque)



Nyctanassa violacea, James Bay, 8 juillet 1960

(Photo Lévêque)

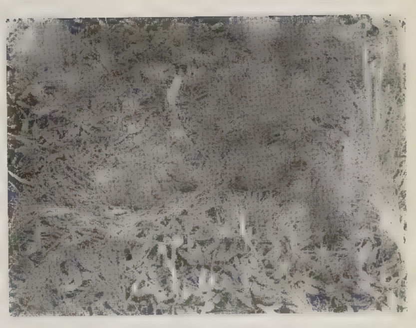


Planche III



Larus fuliginosus, Tortuga Bay, mars 1960

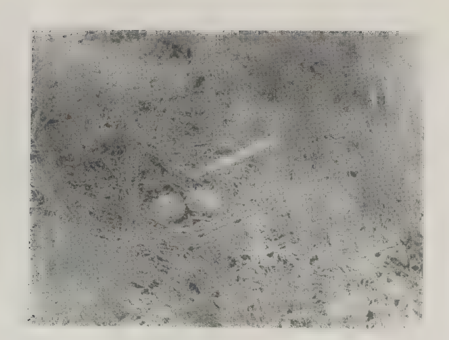
(Photo LÉVÊQUE)



Poussins de *Larus fuliginosus*, Santa Cruz

(Photo DE ROY)

PLANCHE IV



Ponte de *Larus fuliginosus*, Santa Cruz

(Photo De Roy)



Creagrus furcatus, ad. et juv., Plaza, juillet 1960

(Photo Lévêque)

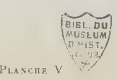
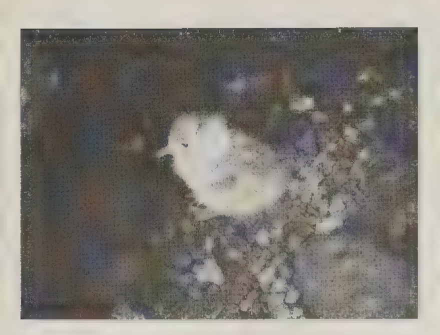


Planche V



Poussin de *Creagrus furcatus*, Plaza, 1960

(Photo Lévèque)



Jeune à l'envol de *Creagrus furcatus*, Plaza, juillet 1960

(Photo Lévèque)

Planche VI

(1913), Beebe (1924) et Bowman (1960) étendent la saison de reproduction de février à septembre ; Gifford nota aussi des gonades très développées en octobre, novembre et janvier, ce qui montre que l'espèce est capable de reproduction toute l'année, pourvu que les conditions soient favorables.

Buteo galapagoensis (Gould). Buse des Galapagos.

Je renvoie à mon travail de « *la Terre et la Vie* » et à celui de Brosset (1963) pour de plus amples détails sur la Buse des Galapagos. Elle a disparu de Charles (1) et Chatham, et se raréfie dangereusement à Indefatigable, car elle est très persécutée par les colons qui ne supportent pas ses déprédations dans les basses-cours. La saison de reproduction paraît assez étendue. Gifford (1919) et Beebe (1924) signalent des œufs en avril ; Rothschild et Hartert (1899) un œuf frais en août et un œuf incubé le 1er septembre ; Snodgrass et Heller (1904) des œufs incubés en juin. D'autre part Gifford signale un poussin bien emplumé en fin juillet tandis que Fisher et Wetmore (1931) signalent 3 nids vides en juin. Je vis pour ma part un poussin très emplumé le 28 février 1962 à Narborough, des accouplements le 28 décembre à Barrington et le 20 février à Bindloe. Le problème mériterait de plus amples recherches.

La polyandrie chez cette Buse a déjà fait l'objet de remarques de la part de Fisher et Wetmore (1931). J'ai observé brièvement un « ménage à trois » à Bindloe en février 1962, sans pouvoir suivre le fait.

Neocrex erythrops (Sclater).

Je ne cite que pour mémoire ce Râle, qui a été trouvé en 1953 pour la première fois à Indefatigable par R. I. Bowman (1960) et dont l'étude est en cours. Brosset décrit le nid et les œufs.

Laterallus spilonotus (Gould).

Ce Râle minuscule a été trouvé sur Abingdon, Albemarle, James, Indefatigable, Narborough et Baltra (= South Seymour) (Swarth,

(1) En fait elle n'a jamais été collectée à Charles, mais outre qu'elle a pu échapper aux regards, ce qui est peu probable, ou avoir été « négligée », elle a pu disparaître avant les expéditions scientifiques des 80 dernières années, puisque Charles fut colonisée dès 1832 (Slevin, 1959 : 106).

1931). Il est hors de doute qu'il a beaucoup diminué. GIFFORD (1913) mentionne que 30 furent pris un matin à Indefatigable — mais il serait bien difficile de répéter cet exploit actuellement ! Personnellement je n'en vis qu'une fois de près, le 11 juin 1960 à environ 600 m d'altitude sur Indefatigable, dans la zone à fougères et *Miconia Robinsoniana.* On ne sait pratiquement rien de ses exigences écologiques (l'espèce existait dans la mangrove du temps de GIFFORD) ni de sa reproduction. A l'American Museum of Natural History à New York il y a une ♀ 292.229 collectée avec 2 poussins noirs à 1.100 pieds sur Indefatigable le 8 avril 1930, par J. P. CHAPIN de l'expédition Astor, et deux ♂♂ du 1er avril 1930 (292, 220-221), mêmes lieux, avec gonades très grandes (D. AMADON in litt). D'autre part, la muc avait eu lieu chez des spécimens collectés en juillet et une ♀ avec œuf prêt à être pondu fut prise à fin septembre sur Abingdon en même temps qu'un ♂ et une ♀ avec gonades très grandes (GIFFORD, 1913). A cela se réduisent nos connaissances.

Gallinula chloropus cachinnans BANGS. Poule d'eau.

La Poule d'eau avait été signalée jusqu'ici uniquement de Chatham et Albemarle. Je l'ai observée, à la suite de BOWMAN du reste, à Indefatigable. Je n'ai malheureusement rien concernant sa reproduction, et GIFFORD (1913) n'indique rien à ce sujet. Elle a été trouvée aussi bien dans les lagunes saumâtres à palétuviers le long du rivage que dans les régions boisées avec mares temporaires de l'intérieur.

Haematopus ostralegus galapagensis RIDGWAY. Huitrier-pie.

L'Huitrier fréquente les côtes des principales îles de l'archipel. Il n'est pas très abondant, et je n'en vis jamais plus de 2 couples à la fois. J'ai estimé la population d'Hood à 5-6 couples.

J'ai eu connaissance des nids suivants :

5 janvier 1961 : Ponte de 2 œufs, Hood (Hecht et Konder).
14 juin 1961 : Ponte de 2 œufs près de Cerro Brujo, Chatham.
30 novembre 1961 : 2 pontes de 2 œufs à Punta Cevallos, Hood.
1 janvier 1962 : Ponte de 2 œufs à Punta Nunez, Indefatigable.
4 janvier 1962 : Un poussin en duvet, Punta Suarez, Hood.
5 janvier 1962 : Ponte de 2 œufs à Hood (S. Billeb).
16 janvier 1962 : Baguement d'un poussin né vers le 4 janvier à Hood.
2 mars 1962 : Un œuf à James Bay.

A Hood, une cause importante de prédation des œufs est due au Moqueur *Nesomimus Macdonaldi*, qui pique les œufs exposés lorsque le couveur est dérangé, par un visiteur par exemple. Ce fut le cas pour un œuf de la ponte trouvée le 5 janvier 1961 et pour un des 4 œufs trouvés le 30 novembre.

Il est apparent, à la suite de ces quelques observations, plus celles de Gifford (1913) que l'Huitrier se reproduit une grande partie de l'année aux Galapagos, mais les données quantitatives suffisantes manquent encore.

Himantopus himantopus mexicanus (Müller). Echasse blanche.

L'Echasse niche dans la zone saumâtre des grandes îles, et j'en vis deux le 22 octobre 1961 à Tower, d'où elle n'avait pas encore été signalée. Des mouvements doivent avoir lieu d'une île à l'autre et c'est ainsi que sur l'unique lagune de Charles je vis 16 sujets le 28 juin 1960, 20 le 31 juillet 1960, une dizaine le 24 novembre 1961 et au moins 14 dont un jeune le 20 janvier 1962.

André De Roy m'a montré une ponte de 4 œufs le 28 février 1960 à Academy Bay, qui fut détruite par la suite. Une de 4 œufs (remplacement probable) fut trouvée au même endroit le 28 mars, toujours couvée le 4 avril. En 1961, toujours à Academy Bay, je vis 4 œufs le 19 février, encore couvés le 4 mars. Le 19 mars il y avait des poussins, à en juger par le manège des parents, et j'ai pu en baguer 2 le 22 avril qui furent revus jusqu'au 25 juin au moins ; un seul jeune fut revu par la suite jusqu'au 10 décembre, époque à laquelle on le reconnaissait encore à la voix. Enfin un poussin de quelques jours a été vu par H. Sielman le 18 avril 1961 à James. Gifford mentionne une ponte de 4 œufs le 25 février à Charles et Beebe (1924) des oiseaux apparemment avec des poussins en avril. Il semble donc que l'Echasse soit un nicheur de la saison chaude.

Larus fuliginosus Gould. Mouette fuligineuse.

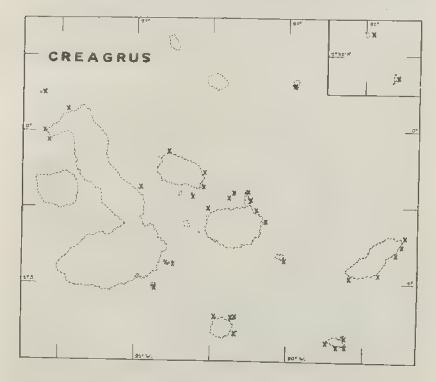
Cette Mouette, qui ne doit exister qu'en quelques centaines de sujets, a une coloration gris-violacée se confondant assez bien avec la lave. *Anous* et *Butorides* sont dans le même cas. La première ponte de deux œufs n'a été trouvée que le 28 août 1960 sur un îlot près de Villamil par le Dr A. Bailey (1961, 1962). Un œuf était pourri et l'autre en fin d'incubation. Depuis cette date, deux autres

pontes ont été observées. Nous les devons à André De Roy qui habite à Academy Bay près d'un petit îlot où il trouva le 31 octobre 1960 deux œufs posés dans l'herbe. Le 15 novembre, il y avait un poussin en duvet gris, moucheté de brun, mais plus rien le 21 novembre. En 1961, il eut autant de chance : 2 œufs le 7 août ; le 28, un des œufs est fendu, l'autre intact ; le 29, l'œuf est percé le matin, et le poussin éclôt le soir. Le 31, un des poussins est trouvé à 50 cm du nid, l'autre dedans, mais le 1er septembre ils restent introuvables malgré une longue recherche, tandis que les adultes « plongent » sans arrêt sur les visiteurs. Ces observations montrent que cette Mouette niche donc bien le long des rivages et surtout sur les petits îlots, comme on pouvait le prévoir en les observant à longueur d'année dans la zone littorale. De Roy me signale aussi des accouplements (dans l'eau peu profonde d'une petite lagune) les 5 et 12 juin 1961. Le Dr Bailey m'informe qu'un couple collecté le 21 juillet 1960 à Academy Bay avait les gonades très développées et que la femelle aurait été prête à pondre « within a couple of weeks ». D'autre part, les jeunes de l'année furent observés pour la première fois entre fin septembre et décembre 1961 environ à Academy Bay. L'observation de Brosset (1963) d'un couple ayant des jeunes voletant au début de juillet est beaucoup plus inhabituelle. Rappelons encore le nid vu par Brosset le 24 août 1962, avec deux œufs toujours ; enfin, qu'un œuf prêt à être pondu fut trouvé dans une ♀ tuée le 10 novembre (Rothschild et Hartert, 1899) et que Gifford (1913) écrit : « sexual organs of birds taken in October and November were large, while some adult birds taken off south Albemarle about the Ist of May were in fresh plumage and had large sexual organs. M. Beck wrote on the label of a male from Seymour, taken july 25, « testes large ». En résumé, s'il est possible que cette Mouette niche une grande partie de l'année, la majorité des données indiquent plutôt une reproduction pendant les périodes les plus fraîches, entre juin et novembre environ.

Creagrus furcatus (Neboux). Mouette à queue d'hirondelle.

Cette très belle Mouette, un des oiseaux les plus attachants des Galapagos, est non seulement répandue dans l'archipel, mais niche en une petite colonie à l'île volcanique de Malpelo, Colombie (Bond et Meyer de Schauensee, 1938). Le nid n'est qu'un creux à peine marqué sur la roche, plus ou moins rempli de petits cailloux,

parfois d'autres débris ; il est situé sur les moindres replats des falaises, dans les éboulis à leur pied, souvent dans de véritables cavernes comme je le vis au N. E. de Chatham, très rarement sur une plage de galets. C'est un oiseau très colonial et les grands rassemblements de Tower et Hood comptent plusieurs milliers de couples. Comme ordre de grandeur, je fixerai le chiffre de 10.000 couples pour l'archipel et cela en fait une des espèces les plus abondantes parmi les oiseaux de mer. Ainsi que Brosset (1963) le fait remarquer, l'espèce est nocturne dans son comportement alimentaire, allant chercher en haute mer les Poissons et surtout Céphalopodes dont elle se nourrit. De jour, en effet,



les Mouettes sont toutes à la colonie où leur va-et-vient se limite à quelques mètres. Mais vers le soir commence le grand exode que j'ai pu suivre à Punta Suarez, à l'extrémité ouest de Hood. Le 14 juillet 1961 de 16 heures 36 à 18 heures 06 j'ai en effet compté 1.230 sujets partant entre le N. W. et le N. E. alors que

4 seulement revinrent pendant ce laps de temps. Mais le mouvement avait débuté vers 1600 déjà et continuait encore à la nuit ! Nous avons donc là un phénomène qui paraît exceptionnel chez les Laridés, car la majorité des espèces sont tout à fait diurnes et littorales. Ce n'est pas la seule particularité de cette Mouette.

Voici le détail des colonies qui m'étaient connues :

Abingdon : pas de données.

Albany : Env. 18 sujets le 9 juillet 1960 (non nicheurs ?).

Albemarle : Aucune dans la plus grande partie de l'île. Les 29 et 30 juin 1961 je vis quelques rares nicheurs en 3 ou 4 points entre Cabo Marshall et Punta Albemarle, un couple avec son jeune par 91°27' W, quelques-uns autour du Cabo Berkeley et plusieurs dizaines au Sud de ce Cap et vers Punta Vicente Roca. La côte Sud n'a pas été explorée.

Bartholomew : 10 le 5 juillet 1960, peut-être non nicheurs.

Baltra : Quelques douzaines de couples tout le long des falaises Est.

Baindridge : Sur les 8 îlots (d'Est en Ouest) le 6 juillet 1960 je vis 4 ad. sur le 2e, 12 ad. plus un jeune sur le 3e, 3 ad. sur le 4e, 3 ad. plus un jeune sur le 5e, 1 ad. sur le 7e, et 4 ad. plus un jeune sur le 8e.

Barrington : Plus de 50 couples le 22 juin 1960.

Beagle : Environ 40 adultes et au moins 4 poussins le 6 juillet 1960.

Brattle : Pas d'observation personnelle mais l'espèce y est certaine.

Bindloe : Un seul ad. sur la côte Est le 24 octobre 1961, mais aucun les 20 et 21 février 1962 (Côte Ouest non visitée).

Champion : 26 adultes et 7 jeunes le 28 juin 1960, plus de 20 avec 1 jeune le 24 novembre 1961, 15 à 20 couples le 19 janvier 1962.

Cowley : Quelques-unes le 28 juin 1961.

Crossmann : Sur les 4 îlots, d'Est en Ouest, le 26 juin 1961 : Plus de 20 adultes et 1 jeune, quelques dizaines, peu et plusieurs dizaines avec poussins.

Culpepper : Centaines de paires le 24 février 1962, poussins visibles.

Caldwell : Une centaine de couples le 28 juin 1960, quelques couples le 25 novembre 1961.

Charles : Quelques-unes dans les falaises entre Post Office Bay et Black Beach le 21 janvier 1962. La moitié Sud de l'île n'a pas été visitée.

Chatham : Au moins 4 petites colonies le long de la côte Sud, le 13 juin 1961 et une cinquième sur un petit îlot devant le Cerro Pitt contenant plusieurs centaines d'adultes le 14 juin 1961.

Duncan : Pas de donnée certaine.

Daphné Minor : Au moins 60 adultes et plus de 6 jeunes le 5 juillet 1960.

Daphné Major : Un dénombrement le 28 octobre 1961 montrait 87 adultes, 14 poussins et des œufs.

Enderby : Quelques-unes les 28 juin 1960 et 25 novembre 1961.

Gardner/Hood : rien sur Gardner, mais au moins 36 adultes et 5-6 poussins le 25 juin 1960, sur le premier îlot plus au Sud, et au moins 12 adultes sur Osborn (le plus grand des rochers entre Gardner et Hood).

Gardner/Charles : Présence le 28 juin 1960.

Hood : Une des plus grandes colonies de l'archipel, comprenant plusieurs milliers de couples.

James : 2 adultes à Punta Boquerizo le 8 juillet 1960. Une vingtaine sur la côte nord le 9 juillet 1960. Un petit rocher au Nord de Sullivan Bay abritait au moins 68 adultes et 4 poussins le 19 mars 1960 et environ 73 adultes et jeunes le 26 octobre 1961.

Jervis : rien le 7 juillet 1960.

Indefatigable : Peut-être plus d'une centaine de couples le long des falaises N. E.

Guy Fawkes : Environ 10 sur le rocher occidental le 17 mars 1960, sans poussin. Quelques couples sur les rochers Nord le 25 juillet 1960.

Kicker Rock/Chatham : rien le 2 décembre 1961.

Narborough : Aucune le 3 juillet 1961.

Roca Redonda : Beaucoup le 25 février 1962.

Seymour : Importante colonie de plusieurs centaines de paires.

Tower : Très grande colonie, au moins un millier de couples.

Watson : Quelques-unes le 28 juin 1960.

Wenman : Très grande colonie (jusqu'à 200 m d'altitude en tous cas) le 22 février 1962.

La carte adjointe donne une idée générale de l'emplacement des colonies.

La reproduction a donc lieu toute l'année, comme l'avait déjà fait remarquer LACK (1950). Dans une même visite, on rencontre des oiseaux à tous les stades du cycle reproductif. Il y a vraisemblablement un maximum saisonnier dans la ponte, peut-être pas annuel, mais il reste encore à en étudier l'évolution au cours de l'année. Je citerai comme exemple le couple 2.044.104-105 bagué le 18 mars 1960 à Daphné sur un œuf et qui fut contrôlé au même lieu le 7 juillet 1961 sur un poussin d'un jour, soit à 15 mois d'intervalle.

La longueur du cycle reproductif reste à déterminer, mais le couple EC 01006-007 ayant un œuf le 7 juillet 1961 à Daphné s'occupait encore de son jeune (volant) à la date du 27 octobre. Plus de 300 jeunes et adultes furent bagués par mes soins (LÉVÊQUE, 1962). Espérons que les études en cours de D. SNOW feront enfin la lumière sur la biologie de cette extraordinaire Mouette !

Sterna fuscata crissalis (LAWRENCE). Sterne fuligineuse.

D'après les observations de GIFFORD (1913 : 19), ROTHSCHILD et HARTERT (1899) et SNODGRASS et HELLER (1904), cette Sterne doit nicher à Culpepper sur un plateau inaccessible à cause des falaises l'entourant de tous côtés. On ne sait rien de la saison de

ponte, sauf que la colonie devait être occupée en fin juillet 1897 (milliers de sujets) et fin septembre 1906 (« the air swarmed with these birds »), tandis que Snodgrass et Heller la mentionnent simplement en décembre, sans rien dire de son abondance. Pour ma part je n'en vis que 2 volant juste au S. de l'île à mon passage du 24 février 1962, mais aucune sur l'île elle-même (nous avons même tiré des coups de feu en l'air pour faire lever tous les oiseaux) et le Dr E. Curio (in litt.) n'en vit également que deux sujets là même le 18 février 1963, sans obtenir aucune autre indication. Si donc cette Sterne se reproduit vers juillet-septembre, ce serait en contradiction de la règle générale qui veut qu'elles se reproduisent à l'époque où les eaux sont plus chaudes que 23 °C. (Cf. Ashmole 1963 : 340).

Anous stolidus galapagensis Sharpe. Noddi niais.

Le Noddi niais niche dans les falaises de tout l'archipel. Je n'ai pas tenté de donner la carte de sa distribution ; il est extrêmement commun partout, mais relativement difficile à repérer au nid, car il a pratiquement la couleur de la roche. On le voit pêcher au large des îles, souvent à quelques centaines de m. de la colonie ; il y en a parfois 200 ensemble et plus, très fréquemment en association avec des volées de *Puffinus lherminieri* qui semblent prendre la même nourriture. Très souvent aussi, on le voit profiter de la pêche des grands poissons mettant en fuite le menu fretin qui « gicle » hors de l'eau. Il y a là une véritable association entre poisson et oiseau, et le cas n'est pas du tout restreint au Noddi, mais au contraire, peut s'observer également lors de la pêche des Fous bénéficiant des ravages faits par les Dauphins ou *Zalophus* dans un banc de poissons, etc. Les Frégates profitent aussi grandement de la pêche des poissons carnassiers. Parfois le Noddi se perche sur la tête des Pélicans, comme l'a bien vu Gifford (1913), lorsque ceux-ci émergent après plongée, peut-être dans l'espoir de profiter d'un reste.

L'œuf unique est déposé dans des anfractuosités, parfois en pleine vue sur de faibles corniches et entre 1 et 4 m au-dessus de la marée dans la colonie étudiée à Academy Bay. Les deux sexes couvent, comme j'ai pu le vérifier avec des oiseaux bagués. L'incubation n'a pu être mesurée approximativement qu'une seule fois : dans le nid B il n'y avait rien le 3 novembre, puis un œuf le 10 novembre, qui était béché le 13 décembre au soir, ce qui donne un minimum de 34 jours.

La durée d'élevage du jeune n'est connue que pour un cas : œuf B en éclosion le soir du 13 décembre 1961, poussin encore au nid le 3 février 1962 (les 3 rémiges les plus externes encore partiellement en gaine) mais volant le 11 février, soit une période comprise entre 51 et 60 jours, moyenne 55 jours, ce qui paraît anormalement long (cf. Dorward et Ashmole 1963 : 454).

J'ai davantage de données pour l'intervalle entre pontes successives :

Nid A : œuf (perdu par la suite) le 14 juin 1960 et le 21 avril 1961 (au min. 311 jours) (adulte 719.804 les deux fois).

Nid B : œuf le 4 juin 1960 (poussin), 6 janvier 1961 (poussin éclos) et 10 novembre 1961 (216 et 308 jours) (mais là je n'ai pu établir s'il s'agissait chaque fois de la même paire).

Nid C : œuf le 14 juin 1960 (n'a rien donné), 2 mars 1961 (poussin) et 24 janvier 1962 (261 et 328 jours au minimum) (la même paire pour les deux premières pontes).

Nid E : œuf pris le 2 mars 1960 (frais), un nouvel œuf le 2 mars 1961 poussin) et 24 janvier 1962 (365 et 328 jours) (un des adultes identique dans les 2 cas).

Nid F : œuf (inféccond) le 21 avril 1961, nouveau œuf (inféccond) le 10 novembre 1961 (203 jours) (un des adultes identique dans les 2 cas).

J'ai trois exemples pour l'intervalle entre la ponte et le remplacement :

Nid B : Œuf (prélevé) le 4 avril 1960, à nouveau le 4 juin 1960 (60 jours).

Nid F : Œuf (inféccond) le 10 novembre 1961, prélevé le 31 décembre, et deux (!) œufs le 24 janvier 1962 (un des adultes le même dans les 2 cas).

Nid G : Œuf les 3 et 15 novembre 1961 ; le 10 décembre il y a un poussin qui disparaît par la suite, et le 24 janvier un nouvel œuf (un des adultes identique dans les 2 cas).

Les œufs de cette colonie ont été pondus dans les mois suivants (entre () le nombre d'œufs) : mars 60 (1), avril 1960 (1), juin 1960 (4), janvier 1961 (1), mars 1961 (2), avril 1961 (2), mai 1961 (1), novembre 1961 (3) et janvier 1962 (6). Mais il faut immédiatement noter que mes visites ont été très irrégulières, n'ayant pu avoir lieu pendant des mois, de sorte que j'ai pu en manquer. J'ai en outre réuni les données éparses suivantes :

3 mars 1960 : Un poussin emplumé, Academy Bay.
24 juillet 1960 : Un poussin, Daphné.
5 février 1961 : Un poussin volant, Punta Estrada, Indefatigable.
4 juin 1961 : Un poussin de 3 jours à Punta Estrada, bagué le 24.
4 juillet 1961 : 1 œuf couvé à Elizabeth Bay, Albemarle.
11 janvier 1962 : Un poussin à Punta Estrada (canon environ 1 cm).

Gifford (1913) indique la présence d'œufs entre janvier et avril dans les îles centrales et en juillet et septembre à Culpepper. Ces données ajoutées aux miennes montrent que la ponte d'*Anous* a été trouvée dans tous les mois de l'année sauf août, octobre et décembre. Mais il est probable qu'en réalité la ponte peut avoir lieu toute l'année. Le fait que les cycles individuels des oiseaux d'Academy Bay aient été généralement inférieurs à un an indique que la ponte aurait lieu à des époques différentes dans des années successives. Il doit aussi y avoir un maximum périodique dans la reproduction, comme je le soupçonne pour d'autres espèces.

Zenaida (Nesopelia) galapagoensis Gould. Tourterelle des Galapagos.

La Tourterelle existait originellement sur toutes les îles, y compris Wenman et Culpepper (Swarth, 1931). Etant donné la persécution dont elle est l'objet dès qu'elle entre en contact avec l'homme et son cortège d'animaux domestiques, il n'est pas étonnant qu'elle se soit déjà considérablement raréfiée sur certaines d'entre elles, notamment Albemarle, Chatham, Charles et Indefatigable. Le fait qu'elle niche surtout à terre l'expose encore davantage et, de plus, elle est d'une confiance si ahurissante, qu'elle se laisse parfois approcher à 2 ou 3 m : on peut donc la tuer avec des pierres, ce dont les colons ne se privent pas, et chats et rats doivent faire des ravages de leur côté.

J'ai donné dans « *La Terre et la Vie* » 1963 les détails des nids dont j'ai eu connaissance. Ajoutés aux données de Gifford (1913), Snodgrass et Heller (1904), Rothschild et Hartert (1902) et Beebe (1924) ils montrent que la Tourterelle a été trouvée nichant dans tous les mois de l'année sauf décembre, mais avec un maximum vers mars-septembre c'est-à-dire dans la période suivant immédiatement le maximum de poussée végétative, à la période d'abondance maximum des « graines ». Brosset (V.V.) et Ch. C. Carpenter (in litt.) confirment ces observations pour 1962.

Coccyzus melanocoryphus Vieillot.

Ce Coulicou d'Amérique tropicale existe sur Albemarle, Barrington, Chatham, Charles, Duncan et Indefatigable (Swarth, 1931). Il est possible qu'on le trouve aussi sur James, qui a été nettement

moins bien explorée que d'autres îles. A Indefatigable, je l'ai vu du rivage jusque vers 400 m, dans les palétuviers, dans la zone aride à *Opuntia* et dans la zone à *Scalesia*. C'est un oiseau extrêmement discret qui se signale le plus souvent par ses appels audibles à 100 ou 200 m tout au plus.

En mars 1960, près d'Academy Bay, j'ai observé à plusieurs reprises un sujet nourriture au bec et donc en train de nourrir sa nichée. D'après Lack (1950), il se reproduit seulement pendant la saison chaude et pluvieuse : Gifford (1919) signale des œufs en janvier et mars à Chatham et Albemarle.

Asio flammeus galapagoensis (Gould). Hibou brachyote.

Le Hibou brachyote habite toutes les îles et ce n'est probablement qu'un hasard s'il n'a pas été trouvé sur Narborough (1). Il fait preuve d'une grande adaptabilité écologique, puisqu'on le rencontre du rivage aux sommets d'Indefatigable, ainsi que sur les îlots tels que Plaza, Daphné, Bainbridge, Gardner près Hood et Champion. C'est un prédateur formidable dans les colonies d'oiseaux de mer. Il tue en effet beaucoup de Pétrels (*Oceanodroma*), Puffins (*Puffinus lherminieri*), voire des poussins d'autres espèces (*Phaethon*) lorsqu'ils ne sont pas gardés. Mais il mange aussi des Rongeurs ! Dans des endroits favorables, les Hiboux peuvent être assez nombreux ; ainsi, en juillet 1960, il y en avait au moins 7 à Plaza. Je n'ai pas vu de nid, mais on m'a signalé une ponte (pourrie) de 4 œufs en mars 1960 à 250 m sur Indefatigable et aux mêmes lieux des poussins à mi-croissance vers mars-avril 1961, ainsi qu'un nid avec grands jeunes à fin juin 1960, un nid avec deux poussins mi-croissance environ le 19 juin 1961, une ponte de 2 œufs le 27 septembre 1960, en éclosion quinze jours plus tard et avec deux poussins par la suite. Puis, toujours à Indefatigable, je vis un grand jeune volant mais encore nourri par les adultes, le 9 juin 1960 vers 600 m. Snodgrass et Heller (1904) signalent une ponte en mai. Enfin le Dr Curio (in litt.) me dit qu'une ponte de 3 œufs vue le 28 décembre 1962 à Indefatigable avait dû être complète vers le 28 novembre et que les jeunes (combien ?) s'étaient envolés le 27 février 1963, en même temps qu'une autre nichée (combien de jeunes ?), mais que deux autres nichées de 3 jeunes chacune, en

(1) P. Kondeh en a vu un sur Jervis le 23 décembre 1960.

duvet blanc, étaient encore nourries le même jour aux mêmes lieux, c'est-à-dire sous Santa Rosa, dans la partie occidentale de l'île. Concentration remarquable de couples nicheurs !

Les données ainsi résumées indiquent que la reproduction est possible une grande partie de l'année. La réduction du nombre d'œufs par ponte est sensible par rapport aux régions tempérées, mais pas autant que chez l'Effraie (voir ci-après).

Tyto alba punctatissima (Gray). Chouette effraye.

L'Effraie a été trouvée sur Albemarle, James, Indefatigable, Narborough et South Seymour (Swarth, 1931). Sa présence est possible ailleurs, notamment à Chatham, au moins autrefois. On ne sait pratiquement rien de ses mœurs et de sa nourriture habituelle. Brosset (1963) indique la Chauve-souris *Lasiurus brachyotus* et des Rats *Rattus rattus* parmi les proies reconnues. Je ne vis qu'un cadavre à fin février 1960 dans la zone à *Scalesia pedunculata* d'Indefatigable. Brosset m'a signalé deux jeunes nés probablement au courant du premier trimestre 1962 à Indefatigable, et Curio (in litt.) a trouvé le 1er janvier 1963, à environ 3 km au nord d'Academy Bay, dans une grotte, un poussin « de la longueur de la main », d'où ponte en novembre 1962, et un jeune presqu'à l'envol le 10 mars sur les hauteurs d'Indefatigable toujours, également dans une grotte et fraîchement tué par un chat ! Dans ces deux derniers cas la grandeur de ponte n'était peut-être que d'un seul œuf, alors qu'elle était d'au moins deux pour la nichée de Brosset. Snodgrass et Heller (1904) mentionnent aussi la trouvaille d'un œuf unique mais pourri à Albemarle. Ces trouvailles sont encore insuffisantes pour établir avec certitude la saison de reproduction, bien qu'elles indiquent plutôt la ponte durant la saison chaude. A noter aussi la grande diminution de la fécondité par rapport aux régions tempérées.

(à suivre)

L'AIGLE ROYAL (*AQUILA CHRYSAËTOS*) DANS LES ALPES DU SUD

par J. Besson

A. — Région étudiée

(Nord-Ouest du département des Alpes-Maritimes et Est du département des Basses-Alpes).

La région intéressée comprend les massifs s'élevant à près de 3.000 m, situés entre les hautes vallées de la Vésubie (le Boréon), de la Tinée, du Var et du Verdon, soit approximativement, calculé sur la carte, un rectangle de 46 kms sur 32 kms mais qui, dans la réalité, correspond à une surface presque double étant donné le relief important.

Cette région, faiblement peuplée, a la plupart de ses villages installés dans les grandes vallées. La montagne est pratiquement déserte. Seuls la fréquentent de juillet à octobre les bergers des troupeaux transhumants et de très rares randonneurs. Les touristes ne s'écartent guère des grands axes routiers des vallées conduisant de Nice à Barcelonnette par les cols (col d'Allos : 2.250 m, col de la Cayolle : 2.323 m, col de Restefonds : 2.678 m).

Les chasseurs sont très rares en haute montagne, le chamois ayant presque disparu à l'exception de la zone limitrophe de la Réserve de chasse du Mercantour.

B. — Conditions d'exécution des observations

Observations faites de 1950 à 1963 au cours de séjours intermittents mais très réguliers dans cette région. D'août 1962 à novembre 1963 j'y ai passé 10 mois en plusieurs séjours. Tous les massifs

ont été visités mais c'est celui du Mont Mounier (2.818 m) qui, ne se trouvant qu'à 4 heures de marche de mon chalet, a été le plus exploré.

Le beau temps fréquent et la grande luminosité de l'atmosphère dans cette région facilitent beaucoup l'observation. A titre d'exemple avec des jumelles 8 × 30 un Aigle royal est, par temps clair, bien visible en vol à plus de 4 kms et posé sur un rocher à plus de 3 kms, ce qui permet, si le poste d'observation est bien choisi, de suivre les déplacements même éloignés.

La présence d'un Aigle, en vol ou posé, est très souvent signalée par les cris d'alarme (sifflements aigus) des Marmottes dont c'est l'ennemi nº 1 et aussi parfois par les cris des Chocards qui, par 3 ou 4, poursuivent l'Aigle en vol (comme le font souvent les Choucas pour l'Aigle de Bonelli) et même viennent le survoler en criant lorsqu'il est posé.

La répartition et la régularité de mes observations sur un grand nombre d'années (13 ans) justifient cette synthèse que je crois instructive. Seules mes observations sur la nidification et l'élevage des jeunes sont trop rares et fragmentaires à ce jour pour valoir une étude sérieure.

C. — Effectifs

Depuis 1950 les effectifs n'ont pas varié : 3 couples (*sédentaires*, dans une zone bien délimitée, *d'avril à octobre*) et des isolés immatures erratiques. Les couples, rarement formés de 2 adultes se composent plutôt d'un adulte et d'un subadulte (encore des taches blanches sous les ailes). Ils sont localisés :

— 1 couple entre Tinée et Vésubie dans une zone couvrant partiellement la Réserve du Mercantour.

— 1 couple entre Tinée et Var dans le massif isolé du Mounier.

— 1 couple entre le Verdon et la région des sources du Var et de la Tinée.

De mi-août à mi-octobre il n'est pas rare de voir ensemble 3 Aigles dont l'un présente les caractéristiques d'un jeune (très larges taches blanches sous les ailes, queue très blanche barrée de noir) et suit le couple dans ses déplacements.

Leur sécurité est à peu près absolue d'avril à octobre dans leurs zones de parcours. Ils ne sont victimes de l'homme, surtout les

jeunes peu habitués à sa présence, qu'au cours de leur erratisme hivernal dans les montagnes et plaines de Provence, la vallée du Rhône et la zone littorale.

Les aires sont très difficiles à situer : une seule a pu être découverte à 1.500 m d'altitude dans une falaise dominant une forêt de pins à 7 kms du centre de la zone de chasse du couple (juillet 1963).

D. — Comportement

L'Aigle royal ne chasse que très rarement pendant les premières heures suivant le lever du jour. C'est en général à partir de 9 h qu'il apparait sur ses terrains de chasse. Par contre il chasse fréquemment jusqu'à la fin du jour. (Cette préférence semble partagée par l'Aigle de Bonelli.) Le couple chasse souvent ensemble mais parfois à une assez grande distance l'un de l'autre (de 500 à 1.000 m). Les vols à larges coups d'ailes sont peu fréquents. Les plus habituels sont le vol plané circulaire à grande hauteur et le vol plané en rase-mottes sur les versants. Beaucoup de vols ne semblent justifiés que par le seul plaisir de voler : il n'est pas rare de voir les Aigles, indifférents aux Marmottes, faire des évolutions acrobatiques de crête en crête suivant une ligne de vol ayant le tracé d'une sinusoïde très régulière avec succession de longs piqués, ailes fermées, et de remontées presque verticales, les ailes largement étendues. Chaque mouvement est répété de 8 à 10 fois sur une distance de 1 à 2 kms.

Ils ont des itinéraires de prédilection qu'ils suivent en général toujours dans le même sens. Il en est de même pour le guet et le repos : ce sont toujours les mêmes rochers sur lesquels ils se posent et on y trouve de nombreuses déjections et pelotes de poils.

Je me suis souvent posté à proximité de l'un d'eux plusieurs jours de suite : chaque fois un Aigle, arrivant par un itinéraire toujours identique, est venu s'y poser pendant 5 à 30 minutes. Bien qu'étant moi-même à découvert mais immobile au milieu de rochers à 40 m de distance, l'Aigle n'a jamais paru déceler ma présence ou en être gêné. C'est toujours impressionnant de voir avec les jumelles l'Aigle s'approcher et venir droit sur vous les ailes étendues dans un silence parfait.

Le couple le plus souvent observé, celui du massif du Mounier, a ainsi 5 emplacements préférés distants de 900 m à 7 kms du

centre de sa zone de parcours et s'échelonnant de 2.300 à 2.800 m d'altitude.

Quand le couple évolue ensemble, les posers se font éloignés l'un de l'autre et rarement en même temps.

E. — Zones de chasse et nourriture

D'avril à mi-octobre, l'Aigle ne chasse que dans les zones de montagne comprises entre 1.900 et 3.000 m. Il ne fait que survoler à grands coups d'ailes les forêts et vallées habitées, situées entre ses terrains de chasse.

La zone fréquentée par un couple couvre environ, sur la carte, un carré de 15 kms sur 15 kms qui, par suite du relief très accusé, représente une surface réelle de 25 sur 25 kms.

C'est entre 1.900 et 2.800 m qu'il trouve en quantité son gibier habituel, la Marmotte. On peut même dire que c'est sa nourriture exclusive d'avril à octobre. C'est sans doute cette abondance de Marmottes qui est une des causes du maintien de ses effectifs, le ravitaillement des jeunes étant assuré sans difficulté.

A titre d'exemple, on peut évaluer à plus de 1.000 la population de Marmottes du massif du Mounier. Depuis 1950 cette population reste très stable. Seuls les bergers en prennent aux pièges pour nourrir leurs chiens. Leur séjour en haute montagne étant limité (3 mois) et assez localisé, une diminution des Marmottes n'est pas à craindre actuellement.

Dès la mi-octobre, même si le temps reste beau, les Aigles ne fréquentent plus guère ces hautes régions. A cette époque les herbes sont desséchées et ne sont plus consommées par les Marmottes qui, pour la plupart, ont déjà commencé leur hibernation même si la neige ne recouvre pas encore le sol.

Toutes les pelotes trouvées près des emplacements de pose habituels ne contenaient que des poils, griffes et petits os de Marmottes. La longueur des griffes fait supposer que ce sont surtout les jeunes sujets qui sont les victimes des Aigles. Des faits observés semblent le confirmer : deux Marmottes enlevées par un Aigle à 3 jours d'intervalle non loin de mon poste étaient des jeunes. Un autre jour un Aigle adulte volant en rase-mottes, en contrebas de la crête où j'étais, se posa sur un rocher face à une Marmotte de très forte taille et certainement très âgée ; celle-ci, après avoir

sifflé plusieurs fois, s'immobilisa devant son terrier face à l'Aigle distant de 6 m. Tous deux s'observèrent fixement pendant une minute puis l'Aigle reprit son vol dans une direction opposée à la Marmotte qui, en sifflant une dernière fois, se précipita dans son terrier.

Les autres animaux, trop rares (lagopèdes, lièvres variables...) ou trop petits (campagnols, petits oiseaux...) ne peuvent être d'ailleurs une ressource suffisante à l'époque où les couples nourrissent les jeunes.

F. — Erratisme hivernal

Le séjour de l'Aigle royal dans ces régions est limité d'avril à la mi-octobre. Dès la mi-mars les premiers Aigles reparaissent plus au sud dans les montagnes peu élevées et désenneigées des cours moyens du Var et du Verdon (de 600 à 1.300 m). Dès la mi-avril ils ont regagné leurs zones d'estivage. A ce moment les Marmottes terminent déjà leur hibernation malgré l'épaisseur de neige couvrant encore les montagnes au-dessus de 1.500 m. Elles sortent de leurs terriers en creusant des tunnels dans la neige pour se chauffer au soleil souvent en famille (parfois 8 à 10 individus groupés devant la sortie). Très visibles sur la neige et encore engourdies elles sont une proie facile.

Mes observations, complétées des renseignements parus dans des revues ou journaux, confirment que les Aigles royaux, tant du Nord que du Sud des Alpes, se dispersent en hiver notamment dans la basse vallée du Rhône, en Provence (montagnes et plaines) et sur le littoral méditerranéen :

Observations personnelles :

1 immature, région de Draguignan (Var) : 10-10-1955.

1 adulte près d'Hyères (Var) : 20-12-1962.

2 dont un immature de passage ensemble près d'Hyères (direction du vol : NE-SO) : 22-9-1963.

1 adulte en chasse sur le massif forestier des Maures (Var) : 7-11-1963.

Articles.

2 individus (dont un immature) en séjour hivernal de 3 mois en Camargue de novembre 1957 à février 1958 (Rapport ornithologique de J. Penot).

1 immature, bagué en Suisse, repris dans le Vaucluse (N. Mayaud- *Alauda*, nº XXVII, 3-1959).

1 sujet tué dans la banlieue de Marseille : 30-11-1959.

1 sujet immature observé près de Valence (Drôme) : 27-5-1962. (N. Mayaud, *Alauda*, nº XXXI).

1 sujet tué à Barrême (Basses-Alpes de Provence) : 1-2-1963.

1 sujet tué dans la banlieue de Nice : avril 1963.

1 autre sujet tué sur le stade de Nice : 10-4-1963.

G. — Conclusion sur l'avenir de l'espèce dans les Alpes du Sud

Si de nouvelles routes ne sont pas construites à travers les massifs on peut estimer que l'espèce pourra se maintenir dans de bonnes conditions dans les Alpes du Sud. Il faut seulement souhaiter qu'elle ne subisse pas trop de pertes pendant son erratisme hivernal dans ces régions où les chasseurs tirent sur tous les oiseaux sans exception.



Gypaetus barbatus, Ulu Dağ, 15 juillet 1963
(Photo Géroudet)

LE GYPAÈTE BARBU
GYPAËTUS BARBATUS AUREUS (HABLIZL) À L'ULU DAĞ (OLYMPE DE BITHYNIE) ET EN ASIE MINEURE

par H. KUMERLOEVE et P. GÉROUDET

La plupart des données scientifiquement utilisables sur le Gypaète en Asie mineure se rapportent au sud de la péninsule et surtout à la grande chaîne montagneuse du Taurus. Vers les années 1870, DANFORD écrivait qu'il était « si commun dans tout le Taurus qu'un jour ne passait guère sans que nous en vissions quelques-uns ». Au cours de la même décennie et de la suivante, SCHRADER s'exprimait de manière analogue. Puis c'est, en 1911, WEIGOLD qui signale un individu (ou plutôt un couple d'après une notice manuscrite) près d'Urfa dans les marches nord-ouest de la Mésopotamie. En 1918, un Gypaète fut abattu par le préparateur ROCKINGER près de Pozanti, aux environs des Portes de Cilicie. On peut supposer qu'alors et plus tard de nombreux Gypaètes, Vautours et autres grands rapaces tombèrent victimes des soldats, puis des partisans indigènes que la fin de la guerre avait munis de fusils militaires *.

Plus près de nous, il faut mentionner les observations de BIRD en 1935, mais un peu plus à l'est, jusqu'à Malatya. Dans ce secteur, un Gypaète avait été tué le 28 mars 1952 près de Haruniye ; l'année suivante, l'un de nous (K.) a noté l'espèce à cet endroit et dans les environs, toutefois sans certitude absolue. En revanche, sa présence a été confirmée sans peine dans le Moyen-Taurus : d'abord en mai 1951 par HOLLOM, qui vit en tout 4 Gypaètes sur le versant méridional, vers Pozanti et au Karanfil Daği ; puis en été 1953 par

---

(*) C'est ainsi qu'en 1953 encore, de vieilles carabines allemandes étaient utilisées pour la chasse (K.).

l'un de nous (Kumerloeve), qui vit alors 2 sujets (sans doute un couple nicheur, bien qu'il n'y eût aucun rejeton visible) à la haute paroi du Hacin Daği, puis souvent 2 à 4 individus, sinon plus, au-delà de la route du col dans le massif du Bolgar Dağlari (et il est très vraisemblable qu'il y avait des immatures parmi ces derniers). Trois ans plus tard, en 1956, l'espèce semblait avoir fortement diminué en nombre dans cette région : aucune observation au Hacin Daği et deux oiseaux sur le massif de Bolgar, mais trop loin pour une détermination sûre. Faut-il en accuser des braconniers ou une pénurie croissante de nourriture ? ou en rendre responsables les appâts empoisonnés, voire le pillage des nids par des Corneilles mantelées ? A fin mai 1962, pendant les quelques jours que l'un de nous (K.) passa à Bürücek, il ne put rencontrer le Gypaète ni le voir davantage au cours de l'ascension du Hacin Daği, ni dans les environs. Par la suite, l'exploration du Taurus occidental et de la région des grands lacs (Beyşehir-Akşehir-Isparta-Burdur) fut aussi sans résultat quant à cette espèce. Dans cette région, W. Erz (*in litt.*) avait vu un individu à la fin de l'été 1961 près du lac d'Eğridir (Eğridir Gölü). Il est à peine besoin de souligner la nécessité de nouvelles recherches...

Du haut plateau de l'Anatolie intérieure, on ne connaît guère d'observations, mais cela ne saurait surprendre. B. Korf (*in litt.*), en 1931, a vu quelques Gypaètes sur le territoire du vilayet de Konya mais ils devaient venir probablement du Taurus. Il est plus étonnant que très peu de données positives soient connues sur les montagnes du Nord, le long de la mer Noire ; elles concernent tout au plus le nord-ouest et le nord-est. Sans doute, ce n'est pas un effet du hasard si le Gypaète barbu n'est pas cité dans les travaux de Rössner (sur Bolu-Seben Daği), de Kumerloeve et Niethammer (sur l'Ilgar Daği), d'Ogilvie (Catalağzi-Zonguldak) etc. et si même Danford (1878), qui est allé jusqu'à Samsur au nord, ne l'a vu que rarement ou pas du tout. Plus à l'est, dans le Lasistan d'autrefois, une famille a été collectée par Neuhäuser (cf. V. Jordans et J. Steinbacher) ; c'est en rapport manifeste avec le peuplement nicheur et sédentaire indiqué pour l'Arménie soviétique. Quant au nord-ouest, l'espèce a été citée à l'Ulu Dağ, pour la première fois par Vasvari (1938).

La distribution de l'espèce s'étend (ou s'étendait) du nord-ouest de l'Asie mineure pour le moins, par les massifs montagneux occidentaux jusqu'au Taurus au Sud. Krüper notamment connaissait

bien *Gypaëtus* comme oiseau sédentaire de l'Anatolie occidentale et mentionna 3 aires dans la région d'Izmir (Smyrne). De même V. GONZENBACH (1860) le vit aussi souvent dans la contrée et SELOUS a noté un couple en mai 1899 près de Bornova (non loin d'Izmir).

Bien que ce ne fût pas une véritable découverte, la rencontre du Gypaète en 1962 et 1963 sur l'Ulu Dağ (au sud de Brousse) revêtit donc pour nous un intérêt particulier. Le 25 juin 1962 (KUMERLOEVE), deux individus évoluaient au-dessus des versants et des ravines, à 1.600-1.800 m d'altitude ; pendant quelque temps, ils planèrent en cercles, souvent ensemble, se chamaillèrent en se livrant aussi à des chutes en piqué. D'après leur comportement, ils formaient un couple et ne devaient pas être loin du site de nidification, mais il ne fut pas possible de trouver celui-ci, ni même d'obtenir des indices de sa présence. C'est peut-être regrettable, mais d'autre part assez heureux, car la proximité d'un hôtel très fréquenté n'est pas sans danger pour un couple nicheur de grands rapaces — d'autant plus que la réglementation de la chasse et la protection de la nature sont encore des expressions inconnues dans la plus grande partie de la Turquie !

Selon toute apparence, l'occupation de l'Ulu Dağ par le Gypaète est permanente, à en juger d'après les observations que va décrire P. GÉROUDET :

« Le 15 juillet 1963, en compagnie d'Yves REVERDIN, j'ai parcouru les gazons maigres et pierreux qui s'étendent à quelque 2.200 m d'altitude au-dessous et au nord du sommet rocheux de l'Ulu Dağ. Nous suivions les mouvements d'un groupe d'Alouettes hausse-col *Eremophila alpestris*, lorsque le premier Gypaète apparut, à 9 h 15. Au cours des deux heures qui suivirent, ces oiseaux magnifiques furent presque constamment présents dans le ciel. D'habitude, ils descendaient isolément de la région sommitale par une longue planée glissante, passaient devant nous et allaient se perdre au loin — quand ils ne commençaient pas à tournoyer à une certaine hauteur — et alors nous avions plusieurs oiseaux en vue. Nous pûmes compter jusqu'à 6 Gypaètes au même moment, tous des sujets au plumage sombre avec la tête ou la bande pectorale noirâtre, donc des immatures âgés probablement d'un ou deux ans. Une fois seulement nous avons vu passer un adulte parfait, beaucoup plus pâle, avec la tête barbue et le cou d'un jaune crème, les parties infé-

rieures du corps teintées de jaune orangé. Si l'on doit donc admettre un minimum de 7 individus dans la région, il n'est pas exclu qu'il y en ait eu davantage. Cet effectif est d'autant plus réjouissant que la jeune génération le compose en grande partie et constitue une « réserve » de nidificateurs précieuse pour l'avenir. »

« Quelques-uns de ces Gypaètes immatures s'adonnaient à des jeux aériens en simulant des querelles à deux ou à trois, assez haut dans le ciel. Ces affrontements, ces voltes et ces acrobaties nous firent connaître la légèreté de ces grands rapaces, un aspect inattendu de la maîtrise de leur vol. Les longues ailes souples et la voix aiguë nous firent penser à des Milans et surtout à *Milvus milvus.* Plusieurs fois au cours de ces évolutions, l'un deux s'arrêta une seconde au « vol sur place », la queue largement étalée — encore une vision insolite. Leurs cris d'excitation étaient des sifflements aigus et prolongés « pliiih », « pfiiih », une fois même avec une modulation « pilulih ».

« Yves Reverdin vit un de ces Gypaètes abaisser son vol jusqu'à terre, où il prit un os allongé dans son bec ; il s'éleva aussitôt, transféra la proie aux pattes... mais disparut derrière la montagne, si bien que la suite de l'opération nous fut dérobée. »

« Ces observations ont été faites loin des forêts, dans la zone des pâturages à moutons tout à fait dépourvus d'arbres. A tout moment, l'on voit passer des bergers montés sur des chevaux, des mules ou des ânes, qui portent le lait à une baraque de tôle où l'on fabrique le fromage. Ce voisinage pastoral semblait exercer une certaine attraction sur les Vautours. Non seulement des Gypaètes rôdaient autour, mais aussi des Percnoptères *Neophron percnopterus*, deux ou trois adultes qui survolèrent très bas et un bon moment la cabane des bergers. Toujours au-dessus de ce secteur, mais beaucoup plus haut et un bref instant, nous avons vu planer deux Vautours moines *Aegypius monachus*, des adultes à tête très pâle. Plus tard, aux abords de la station touristique, nous avons encore observé le vol de quelques Vautours fauves *Gyps fulvus*... et notre dernier Gypaète. En une seule matinée, bien trop courte, l'Ulu Dağ nous avait offert les quatre espèces méditerranéennes de Vautours, mais aucun Aigle. » (P. Géroudet)

Il est très vraisemblable que d'autres couples de Gypaètes se cantonnent dans le nord-ouest de l'Asie mineure. Le 4 avril 1959, un groupe de biologistes hollandais put voir 2 sujets, probablement

un couple, près d'Osmaneli à 1.500 m d'altitude ; ce n'est pas très loin au nord-est de l'Ulu Dağ. Peut-être n'est-ce pas un hasard que l'espèce ait été rencontrée là seulement, bien que l'expédition eût parcouru une grande partie du sud-ouest, du sud et du nord de l'Asie mineure (cf. Vader).

S'il est souhaitable de continuer le recensement des Gypaètes d'Asie mineure, *il n'est pas moins nécessaire que des mesures efficaces accordent à cette espèce menacée la protection qu'elle mérite.*

BIBLIOGRAPHIE

Bird, C. G. (1937). — The birds of southern Asia Minor from Mersin to the Euphrates. *Ibis* (XIV) 1 : 65-85.

Danford, Ch. G. (1877/78). — A contribution to the ornithology of Asia Minor. *Ibis* (IV) 1 : 261-274 ; 2 : 1-35.

Gonzenbach, J. G. V. (1860). — Bemerkungen über Säugetiere und Vögel von Kleinasien. *Ber. St. Gallen Naturwiss. Ges.* : 48-65.

Hollom, P. A. D. (1955). — A fortnight in South Turkey. *Ibis* 97 : 1-17.

Jordans, A. V. & J. Steinbacher (1948). — Zur Avifauna Kleinasiens. *Senckenbergiana* 28 : 159-186.

Krüper, Th. (1869, 1875). — Beitrag zur Ornithologie Kleinasiens. *Journ. Ornith.* 17 : 21-45 ; 23 : 258-285.

Kumerloeve, H. (1962). — Zur Kenntnis der Avifauna Kleinasiens. *Bonner Zool. Beitr.* 12, *Sonderh.* 1961, 318 pp.

Kumerloeve, H & G. Niethammer (1934/35). — Beiträge zur Kenntnis der Avifauna Kleinasiens (Paphlagonien und Galatien). *Journ. Ornith.* 82 : 505-552 ; 83 : 25-75.

Ogilvie, I. H. (1954). — Bird notes from northern Asia Minor: 1946-1948. *Ibis* 96 : 81-90.

Rössner, H. (1935). — Die Vogelsammlung der österreichischen Kleinasienexpedition 1934. *Sitz.-Ber. Akad. Wiss. Wien* 144 : 299-312.

Schrader, G. (1891). — Ornithologische Beobachtungen auf meinen Sammelreisen. I. Kleinasien (Aidin und Mersina). *Ornith. Jahrb.* 2 : 179-197.

Selous, F. C. (1900). — A fortnight's egg-collecting in Asia Minor. *Ibis* (VII) 6 : 405-424.

Vader, W. J. M. (unpubl.). — List of birds observed by the « Dutch Biological Expedition Turkey 1959 ». Mskrpt.

Vasvari, M. (1938). — Skizzen aus der Biocoenose der Vogelwelt von Kleinasien. *Compt. Rend. IX. Congr. Ornith. Internat. Rouen* 1938 : 409-414.

Weigold, H. (1912/13). — Ein Monat Ornithologie in den Wüsten und Kulturoasen Nordwestmesopotamiens und Innersyriens. *Journ. Ornith.* 60 : 249-297, 365-410 ; 61 : 1-40.

NOTES D'ORNITHOLOGIE FRANÇAISE

VII (1)

par Noël Mayaud

Espèces ou races nouvelles pour la France

Limosa limosa islandica Brehm. — Barge à queue noire.

Limosa islandica C. L. Brehm, Hand. Naturg. Vögel Deutschlands, p. 626, 1831 (« Wiesen Islands, kommt selten nach Deutschland ») (type d'Islande).

A la suite de Schiøler, Salomonsen et Steinbacher, Vaurie reconnaît la validité de la distinction de la population islandaise, plus rouge en plumage nuptial, à bec plus court. D'après Salomonsen (1935) la longueur du bec serait chez *islandica* de 76-85 mm chez les ♂♂, de 85-100 mm chez les ♀♀ au lieu de 83-89 et 101-121, respectivement chez les oiseaux continentaux de la race *limosa*. Vernon (*Brit. Birds*, 56, 1963, 233-237) a donné une liste de sujets des musées britanniques dont les dimensions correspondent à *islandica*, et qui proviennent principalement des îles britanniques, mais aussi de Belgique (2) et d'Andalousie (1).

Un sujet bagué en Islande a été repris en France: La Guerche-de-Bretagne, Ille-et-Vilaine, 1er septembre 1938.

Phylloscopus proregulus (Pallas). — Pouillot de Pallas.

Motacilla Proregulus Pallas, Zoog. Rosso-Asiat., I, 499, 1811 (Rivière Ingoda, sud de la Transbaikalie).

Un sujet, vraisemblablement de la race nominale, a été capturé le 26 octobre 1963 au Cap Gris-Nez (*Alauda*, 1964, 72). Les photos en couleur prises ne laissent aucun doute sur l'identité de l'espèce.

---

(1) Cf. *Alauda*, XXI, 1953, 1-63 ; XXIV, 1956, 53-61 ; XXV, 1957, 116-121 ; XXVII, 1959, 211-229 ; XXVIII, 1960, 287-302 ; XXX, 1962, 46-64 ; XXXI, 1963, 36-51.

Documents nouveaux

Durant l'automne de 1963 il fut signalé dans les îles britanniques la présence d'une cinquantaine de sujets de Limicolés américains (*Calidris melanotos, fuscicollis, Phalaropus tricolor, Tryngites subruficollis* etc...) qui furent notés dans la deuxième quinzaine de septembre et en octobre. Quelques rares sujets de ces espèces se firent également observer en Afrique du Nord (*Brit. Birds*, nov. 1963 et jan. 1964). Nous devons relever l'absence en France de toute observation semblable. Il est vrai qu'à Ouessant il n'y eut pas d'équipe de travail à l'époque favorable. Mais le même résultat négatif nous est indiqué par H. T. Porter (*in litt.*) pour les îles normandes, Jersey, Guernesey, Sercq et Aurigny.

Phalacrocorax aristotelis (L.). — Cormoran huppé ou largup.

Le baguage des poussins effectué tant en Bretagne (Sept-Iles, Ouessant, Cap-Sizun) que sur les îles Normandes (Herm, Sercq, Aurigny) a confirmé ce que nous avons déjà relevé pour cette espèce (*Alauda*, 1962, 49) : le Largup est très peu migrateur. Des Iles Normandes les jeunes se sont fait reprendre du Cotentin à la pointe de la Bretagne (une fois à l'Ile aux Moutons, Sud-Finistère) dans l'année qui suivit leur naissance ; trois jeunes sujets allèrent au Nord et furent signalés des côtes sud du Devon et Dorset (à quelque 80 milles) en septembre et octobre. Les jeunes des Sept-Iles furent repris sur les côtes de Bretagne, des Chausey aux Glénans ; ceux du Cap Sizun dans le Morbihan, à Hoedic et au Croisic (35 reprises).

Des sujets bagués aux îles Scilly ont été repris en janvier suivant leur naissance : 1 à Guernesey, 2 en Finistère, 1 en Loire-Atlantique (*Brit. Birds*, 55, 1962, 505).

Gyps fulvus (Hablizl). — Vautour fauve.

Quelques sujets, au moins, passent l'hiver dans les Pyrénées : c'est ainsi que dans la région de Saint-Béat, H. Debru a vu deux sujets le 23 décembre 1963, au Pic Saillant (1.784 m.). Les températures nocturnes étaient alors de — 8 à — 12° C, mais les journées ensoleillées permettaient aux Vautours de prospecter la région. Au-dessus du Pic du Gar, dans la même région, il en avait vu 2 le 29 décembre 1961 et 1 le 11 décembre 1962.

Aquila chrysaetos (L.). — Aigle royal.

Le phénomène de transhumance pour les sujets nichant en haute montagne est souligné par Besson (*Alauda*, 1964, 49-50). En Camargue il y en a régulièrement en hiver. Deux sujets immatures sont passés à Bretolet (*Nos Ois.*, 1963, 144) les 21 septembre et 9 octobre. Ce sont surtout les jeunes sujets ou les immatures qui émigrent ou transhument.

Hieraaetus pennatus (Gmelin). — Aigle botté.

Bien qu'il s'agisse d'un grand migrateur, quelques sujets sont signalés en hiver dans les Pyrénées : Debru (*in litt.*) vit un sujet de phase claire le 27 décembre 1959 dans le canton d'Aspet, et, dans le canton de Saint-Béat, un sujet sombre le 30 décembre 1961 et le 18 décembre 1962. Thiollay (*in litt.*) nota dans la région de Pau un sujet de phase claire le 2 janvier 1963 et retrouva l'espèce au même point en avril suivant. L'espèce a été aussi observée en hiver en Sologne (*Alauda*, 1964, 75-76).

Buteo buteo (L.). — Buse variable.

Les reprises connues depuis mon travail sur cette espèce (*Alauda*, 1955, 225-248) ne modifient pas l'aspect de la migration de l'espèce en France. Mais nous possédons des résultats de Buses baguées au nid en France même (*Eduen*, 1963, 17 ; *Jean-le-blanc* 1963, 67).

Paris DC 4873 p. St Bonnet-en Bresse, S. et L., 31 mai 1962.
Baraqueville, Aveyron, 21 novembre 1962 (350 km)
DC 4758 p. Bouilland, Côte d'Or, 24 mai 1961.
Saint-Avit, Drôme, 2 décembre 1962 (215 km).

Egretta alba (L.). — Grande Aigrette.

Un sujet a été cité en Camargue le 12 octobre 1963 (*Alauda*, 1963, 304). Blondel en a noté un autre en Camargue le 26 décembre 1963 (*in litt.*). Une autre grande Aigrette a été vue le 27 novembre 1963 dans la région de Sarrebourg (*Alauda*, 1964, 74).

Ardeola ralloides (Scopoli). — Héron crabier.

40 à 50 couples nichent actuellement en Camargue, selon Hoffmann (*Brit. Birds*, 56, 1963, 471).

Nycticorax nycticorax (L.). — Héron bihoreau.

Une colonie d'une trentaine de nids avait été trouvée à Crottet, peu à l'est de Mâcon, en 1961 (*Bull. Soc. linn. Lyon*, 1962, 122).

Ciconia ciconia (L.). — Cigogne blanche.

En 1963, en Saône-et-Loire deux couples ont niché : l'un à Seurre, l'autre à Tournus, sur un sapin (*Eduen*, 1963, nº 26, 17) : celui de Tournus éleva deux jeunes avec succès qui partirent le 28 août, deux jours après leurs parents ; celui de Seurre eut 3 jeunes (*Eduen*, 1963, nº 27, 12-13).

La population alsacienne, qui s'était maintenue en 1959-1960 à 122-124 couples nicheurs, est brusquement tombée en 1962 à 70 couples nicheurs, et le nombre des poussins et des jeunes a diminué de près de moitié (SCHIERER, *Alauda*, 1963, 137-148).

Depuis 1950 un couple niche à Fromezey, Meuse (*Troglodyte*, 1964, 25).

Ciconia nigra (L.). — Cigogne noire.

Un sujet a été noté le 30 avril 1962 dans la région de Tournus (S.-et-L.) (*Eduen* nº 27, 1963, 14), d'autres le furent le 9 septembre 1962 à l'Etournel et le 18 octobre 1962 à Bretolet, Haute-Savoie (*Nos Ois.*, 27, 1963, 144).

Ansériformes.

Le dur hiver de 1963 a amené le stationnement en nombre en France de quantité d'Anatidés qui normalement ne se voient qu'en nombre plus ou moins restreint. Les résultats de l'enquête entreprise ont été publiés en novembre 1963 dans *Oiseaux de France*. Pour résumer ces données, disons que les Harles (*Mergus albellus*, *serrator*, *merganser*), Garrots (*Bucephala clangula*), Milouinans (*Aythya marila*) ont été très nombreux ; que des Cygnes ont été vus partout pour *C. olor* ; surtout en baie des Veys, dans le Finistère dans la Vendée et dans la vallée de la Maine pour *C. cygnus*, jusque dans le Nord des Landes) ; dans le Morbihan, la vallée de la Maine, pour *C. bewicki* (jusque dans l'Aude), cependant que 2 Cygnes de Bewick ont hiverné sur le Léman entre Excevenex et Sciez (Haute-Savoie) alors que l'hiver précédent il y en avait 3 (*Nos Ois.* 1963, 187).

De façon générale les Oies n'ont guère stationné que dans la partie de plaines de la France située au Nord-Ouest d'une ligne allant de la Lorraine à la Gironde. Si les Oies cendrées *Anser anser* n'ont pas fourni un chiffre de 1.000 sujets, les Oies des Moissons *A. fabalis* en ont fourni plus de 1.500, avec des stations dans la Dombes et des pointes jusque sur les étangs du Languedoc. Il y eut quelque 500 sujets d'*Anser f. brachyrhynchus*, dont la moitié sur la côte picarde, d'autres dans la vallée de la Loire, la Vendée et la Camargue. Les Oies rieuses *A. albifrons* ont totalisé environ 40.000 sujets, surtout dans les régions de la Manche et la vallée de la Loire, jusqu'à Arcachon. Il y eut quelque 6.000 Bernaches nonnettes *Branta leucopsis*, espèce très rare en France normalement ! dont 5.000 sur la côte picarde, 200 en Seine-et-Marne, d'autre en Basse Seine, vallée de la Loire, Vendée, jusqu'à Arcachon. Quelques Bernaches du Canada, *Branta canadensis*, ont été vus en baie de Somme en Finistère, auprès d'Orléans et de Saint-Nazaire, Loire-atlantique, qui pouvaient venir soit du Sud de la Suède, soit d'Angleterre (*Alauda*, 1963, 37-38).

Il est à déplorer que de trop nombreux cas de chasse illégale ont pu être signalés (chasse dans des réserves, captures de Cygnes, etc...) sans grande réaction, semble-t-il, des autorités (*Penn ar bed* n° 32, 1963, 14-18).

Anas acuta L. — Canard Pilet.

Une observation de 3 sujets le 1er juillet 1962 en Forez fait penser à la possibilité d'une reproduction sur place (*Bull. linn. Lyon*, 1963, 58).

Aythya ferina (L.). — Canard milouin.

Il se reproduit à l'étang des Sudais au Sud de Blois au moins depuis 1960 : R. P. GOURIOU y nota le 6 juillet 1960 deux nichées de 6 et 7 jeunes (*in litt.*). En 1962 il y en avait 10 couples le 2 avril et un nid fut trouvé le 23 avril (*Oiseau*, 1963, 142).

Aythya fuligula (L.). — Canard morillon.

VAUCHER avait trouvé le nid de cette espèce en Dombes en 1952 (*Alauda*, 1954, 113-114) et LEBRETON vient d'en observer un autre en 1963 (*Bull. Natural. Ain*).

Somateria mollissima(L.). — Eider à duvet.

L'espèce est de plus en plus fréquemment citée en migration ou hivernage. Un groupe allant jusqu'à 9 individus a été noté à Jersey du 25 octobre au 18 novembre 1962 (*Soc. Jersiaise*, 1963, 267). Une ♀ a été trouvée mourante auprès de Biarritz le 29 décembre 1962 (*Oiseau*, 1963, 162-163).

En Saône-et-Loire deux sujets ont été vus sur la Loire en aval de Bourbon-Lancy, en décembre 1962 (*Eduen*, nº 27, 1963, 14).

Cet accroissement est en relation avec une augmentation de population en Angleterre (I. Farne) et en Hollande d'où émigrent les Eiders (*Brit. Birds*, 56, 1963 273-285), tandis que ceux de Scandinavie sont plus sédentaires. Cependant un Eider de Suède s'est fait reprendre en Suisse. L'accroissement de population des Eiders dans le monde paraît être le résultat de mesures protectrices.

Grus grus grus (L.). — Grue cendrée.

Il y eut à la fin d'octobre 1963 une véritable invasion de Grues en Angleterre. En corrélation il y en eut 3 bandes à Guernesey, avec environ 40 sujets le 3 novembre, une ou deux de 25 chacune à Aurigny, et une le 17 à Jersey (*Brit. Birds*, 57, 1964, 44).

En France même le passage, qui normalement se fait par la Champagne, s'est observé en grand nombre par la vallée de l'Oise fin octobre et début de novembre (*loc. cit.*). Comme le même phénomène de passage plus à l'ouest a été observé au Danemark, des vols importants de Grues au départ de la Scandinavie ont dû être entraînés plus à l'Ouest que la normale : cette supposition de Ferguson-Lees paraît en effet logique et être l'explication la plus raisonnable.

Otis tetrax (L.). — Outarde canepetière.

Levêque a confirmé l'hivernage de bandes dans le bas-Languedoc (*Alauda*, 1963, 224-225).

Charadrius morinellus L. — Pluvier guignard.

Levêque a cité un sujet en Crau d'Istres le 8 novembre 1959, date tardive, mais non exceptionnelle (*loc. cit.*).

Numenius arquata (L.). — Courlis cendré.

L'espèce est établie dans la vallée de la Seille, en Bresse (Frochot, *Jean-le-blanc*, 1, 1963, 14-15).

Numenius tenuirostris Vieillot. — Courlis à bec grêle.

Un sujet a été capturé en Vendée le 15 septembre 1963 (*Alauda*, 1963, 304).

Limosa limosa (L.). — Barge à queue noire.

Un nid fut observé en 1963 dans la Dombes, sur l'étang de Pettelan, Sandrans, Ain (*Eduen*, nº 27, 1963, 8).

Tringa hypoleucos L. — Chevalier guignette.

L'espèce niche aux îles d'Arve sous Gaillard, Haute-Savoie : 2 poussins ont été trouvés le 6 juin 1962 (*Nos Ois.* 27, 1963, 75).

Himantopus himantopus (L.). — Echasse blanche.

L'espèce s'est établie sur l'île d'Oléron (*Alauda* 1964) où elle ne nichait pas il y a une quinzaine d'années.

Glareola pratincola (L.). — Glaréole à collier.

Elle se maintient à peu près en Camargue (Hoffmann, *Brit. Birds*, 1963, 471).

Salvan a observé l'espèce sur des îlots du Rhône dans la région d'Avignon de 1946 à 1958 avec souvent des comportements de nidificateurs, et des jeunes notés le 20 juin 1948 (*in litt.*).

Laridés.

Un essai de dénombrement des couples nicheurs en France a été tenté (*Ois. France*, nº 38, 1963, 1-19). En voici résumés les résultats :

Larus marinus : 109 à 138 couples, du pays de Caux à l'Ile aux chevaux (Houat), surtout aux Chausey et à Ouessant.

Larus fuscus : 1748 à 2060 couples, du pays de Caux à l'île Dumet, principalement sur l'île de Houat (1.200 à 1.500 c.).

Larus argentatus :

Atlantique : du Pays de Caux à l'île Dumet, 15.340 à 17.040 couples, principalement au pays de Caux (4.000 c.) et aux Sept-Iles (+ 5.000 c.).

Méditerranée : Littoral : + 3.000 couples.
Corse : nombre inconnu.
Rhône : 20 à 30 couples.

Larus ridibundus : 14 à 15.000 couples, probablement davantage ; sur ce chiffre 6.000 pour la Camargue, 1.000 à 2.000 pour la Brenne, 3.000 pour la Sologne.

Rissa tridactyla : Cap Fréhel : 178 couples.
Rouzic : 100.
Ouessant : 60.
Tas de Pois, Toulinquet : 250 à 300.
Cap Sizun : 100.
Environs de Douarnenez : indéterminé.

Chlidonias niger : 260 à 380 couples, surtout en Sologne (100 à 200) ; Centre (Forez, Brenne, Sologne) et Ouest (basse Loire et marais de Luçon).

Chlidonias hybrida : probablement plusieurs milliers de couples, surtout en Camargue.

Gelochelidon nilotica : 280 couples en Camargue.

Sterna hirundo : côtes atlantiques, des I. Chausey à l'île Dumet 2.200 à 2.800 couples.

Fleuves et rivières : 7 à 800 couples, surtout la Loire (600 couples).

Camargue : 1.800 à 2.000 couples.

Sterna paradisaea : de la baie de Morlaix à l'île Dumet : quelque 150 couples.

Sterna dougallii : de la baie de Morlaix à l'île Dumet, 700 à 750 couples.

Sterna sandvicensis : des îles Chausey à l'île Dumet : 1600 à 1.700 couples.

Camargue : 100 couples.

Les dénombrements n'ayant pas été effectués partout la même année et des localités ayant pu échapper, ou n'ayant pu être étudiées, ces chiffres ne sont évidemment donnés qu'à titre indicatif. Les changements de localité compliquent la situation pour les colonies de Sternes. Néanmoins cet essai s'avère fort utile et à poursuivre.

Larus argentatus Pontoppidan. — Goéland argenté.

On sait qu'en France la race méditerranéenne à pieds jaunes se rencontre nicheuse sur le littoral méditerranéen et le cours du Rhône: sa reproduction a été observée en amont de Culoz, et Salvan (*in litt.*) l'a notée au confluent du Rhône et de la Durance en 1948, 1949 et 1953.

Sur les côtes atlantiques cette race est assez commune, spécialement en été depuis l'Espagne jusqu'en Vendée, mais nulle part son nid n'a été trouvé. Il était permis de penser que ces oiseaux de l'Atlantique venaient des côtes ibériques occidentales où cette race se reproduit tant au Portugal (îles Berlenguas) qu'en Espagne (Galice aux environs de Vigo et aux îles Sisargas). Si la chose est possible et reste vraisemblable, trois reprises viennent de montrer que les côtes atlantiques françaises reçoivent la visite d'oiseaux méditerranéens. Deux sujets bagués poussins à l'île de Buda (delta de l'Ebre) ont été retrouvés l'un en septembre suivant à la Rochelle l'autre, deux ans après en août, à Royan (*Ardeola*, IX, 1963, 29-30). Un autre sujet bagué poussin à l'île de Riou, près Marseille, a été repris à Fontarabie, vis-à-vis d'Hendaye, le 21 novembre suivant (C. R. M. M. O.).

Des populations atlantiques relevons que deux sujets bagués poussins à Jersey ont été repris en Loire-Atlantique en septembre et novembre suivant leur naissance (*Soc. Jersiaise*, 1962, 175 et 178).

Rissa tridactyla (L.). — Mouette tridactyle.

Dans les îles normandes l'espèce n'a jamais niché sur Jersey ni sur Guernesey. Le peuplement est soumis à des fluctuations : ainsi aucun couple ne nicha sur les îles normandes de 1957 à 1959. A Aurigny, sur Ortac, il y avait en 1937 15 couples nicheurs, aucun en 1946 et 1951, 10 en 1947 et 1950. Aux Etacs il y avait 9 couples

en 1946, et 46 en 1949. A Sercq il y avait 4 ou 5 couples sur les Autelets ou sur Moie de Mouton, cette colonie avait augmenté en 1906 et 1915 puis elle décrut et disparut après 1946 (*Bird Study*, 10, 1963, 179).

Un sujet bagué poussin aux Tas de Pois a été retrouvé dans les Cornouailles en Angleterre en août suivant et un autre poussin, du Cap Fréhel, dans le Lancashire, en juin 1961, à l'âge d'un an.

Alca torda L. — Petit Pingouin.

Dans l'été qui suit leur naissance les jeunes du Finistère se répandent dans la Manche ou dans le golfe de Gascogne (C R M M O, n° 13, 1959), un jeune d'Aurigny jusqu'en Zélande, Pays-Bas (*Soc. Jersiaise*, 1963, 273).

Streptopelia decaocto (Frivaldszky). — Tourterelle turque.

Il devient difficile de suivre le mouvement d'extension de l'espèce tant sa colonisation apparaît actuellement rapide. Signalée pour la première fois à Brest en 1962 (*Alauda*, 1963, 149), elle y est actuellement bien répandue. Elle niche à Cherbourg (*Ois. France*, n° 38, 1963, 50). Elle s'est établie à Lyon et, dans la vallée du Gier, à Rive-de-Gier et Saint-Chamond (*Alauda*, 1963, 227-229). Levêque la signale à Monaco (*Alauda*, 1963, 225). Il y eut des pointes à Tarascon et en Camargue, mais elle n'y paraît pas encore nicher. Elle vient de s'installer à Auxerre (*Alauda*, 1963, 310) et est commune dans l'Oise (*ibid.* 309-310). Un couple a été noté en 1962 à Orléans (*Oiseau*, 1963, 165). L'espèce a été signalée à Connerré, Sarthe, à Longué, Maine-et-Loire, à Bourges, Cher (*Ois. France*, n° 38, 1963, 23). Elle aurait été observée à Carcassonne, à Saint-Nazaire, en Vendée, mais nous attendons la confirmation. Elle se trouve à Nantes depuis six mois.

Clamator glandarius (L.). — Coucou-geai.

Le Coucou-geai semble bien se reproduire auprès d'Hyères, Var (*Alauda*, 1963, 149-150).

Otus scops (L.). — Hibou petit-duc.

Des précisions viennent d'être données sur sa distribution dans le département de la Marne (*Alauda*, 1963, 229).

Aegolius funereus (L.). — Chouette de Tengmalm.

Confirmant des données anciennes et sa présence en collection (*Alauda*, 1959, 221) les ornithologistes dijonnais viennent de retrouver cette espèce en Côte-d'Or (*Alauda*, 1963, 246-255). Ces forêts froides font suite à la forêt de Darney où elle a été signalée. A rechercher maintenant dans le Morvan.

Dryocopus martius (L.). — Pic noir.

Il a été rencontré en Sologne le 8 mai 1963 (*Alauda*, 1963, 226), et en forêt de Hez, Oise (*ibid.* 1964, 74).

Son nid n'a pas encore été trouvé en Saône-et-Loire, quoiqu'une femelle ait été tuée non loin d'Autun le 26 octobre 1963 (*Eduen*, n° 28, 1963, 20).

Hirundo rupestris Scopoli. — Hirondelle de rochers.

Plusieurs stations sont énumérées sur le cours supérieur de la Loire, du barrage de Grangent jusqu'à Saint-Julien Chapteuil, Haute-Loire (*Bull. Soc. Linn. Lyon*, 32, 1963, 81).

Hirundo rustica L. — Hirondelle de cheminée.

Elle est observée à Lyon et en Dombes dès le 11 mars 1962 (*Bull. Soc. linn. Lyon*, 32, 1963, 81).

Un sujet bagué jeune à Jersey le 3 septembre 1961, s'est fait reprendre le 9 mars 1962 dans le Nord du Transval (*Soc. Jersiaise*, 1963, 273).

Eremophila alpestris (L.). — Alouette hausse-col.

Plusieurs dizaines, peut-être centaines, furent notées en baie de Somme durant l'hiver 1962-63 ; 5 ou 6 sujets, en Sologne les 16 et 17 février (*Alauda*, 1963, 223).

Phylloscopus collybita brehmii (Homeyer). — Pouillot véloce.

Phyllopneuste Brehmii Homeyer, Erinn. Vers. deutsch. Ornith., p. 48 (1871 — Portugal).

La race ibérique, qui se rencontre dans l'extrême Sud-Ouest de la France, doit porter ce nom, *ibericus* étant synonyme. Niethammer

(*J. Orn.* 104, 1963, 403-412) vient d'étudier les caractères de cette race, et il a pu en examiner le type.

Phylloscopus trochiloides viridanus Blyth. — Pouillot verdâtre.

Erard et Bois ont signalé (*Alauda*, 1963, 69-70) avoir observé le 12 mai 1963 près Villers-Allerand, Marne, un sujet de cette espèce reconnu grâce à sa barre alaire, et à sa voix. L'époque correspond à la fin de la migration prénuptiale.

Nous attendons la capture d'un sujet de cette espèce, qui vraisemblablement doit s'égarer de temps à autre en France.

Cettia cetti (Temminck). — Bouscarle de Cetti.

Son chant a été noté près Charleville (Ardennes) en octobre 1961 (*Alauda*, 1963, 309). Depuis la même époque elle est installée dans les environs d'Amiens (*Ois. France*, n° 38, 1963, 26). Elle a été notée à Arthun, Forez, le 1er novembre 1962, sans lendemain, semble-t-il (*Bull. Linn. Lyon*, 32, 1963, 287).

Cisticola juncidis (Rafinesque). — Cisticole des joncs.

L'espèce était toujours présente à la Pointe d'Arcay, Vendée, en juin 1963 (*Ois. France*, n° 38, 1963, 28).

Erithacus rubecula (L.). — Rouge-gorge familier.

Un sujet bagué à Jersey en octobre 1959 a été retrouvé nichant dans le Somerset, Angleterre, le 9 juin 1962 (*Soc. Jersiaise*, 1963, 274). Il y a bien d'autres captures d'authentiques *melophilus* en migration ou hivernage, de la Somme aux Basses-Pyrénées.

Luscinia svecica (L.). — Gorge-bleue à miroir.

Elle a été retrouvée nichant près Moulins en 1957 (*Eduen*, n° 26, 1963, 16).

Turdus pilaris L. — Grive litorne.

L'espèce se propage au pied du Jura (*Nos Ois.*, 1963, 27, 77) et a niché pour la première fois en Haute-Savoie, à Coudrée-Sciez ; deux couples en 1962, aucun en 1963 (*Ibid.*, 186).

S'il y a en France de très nombreuses reprises d'oiseaux bagués en Finlande, Suède, Norvège, Allemagne et même Suisse, les reprises provenant de l'URSS sont plus rares ; l'une d'elles est remarquable : il s'agit d'un oiseau bagué à Orléans en hiver et repris en Sibérie, dans le bassin supérieur de l'Ob par 53° 37' N et 87° 19' E. (Com. du C. R. M. M. O.).

Turdus merula L. — Merle noir.

Un bon nombre de Merles d'origine septentrionale, ou d'Europe centrale et occidentale viennent hiverner en France ou la traversent en direction de l'Espagne. Deux reprises viennent de nous renseigner sur ce que font certains des indigènes français : une ♀ baguée en Haute-Saône le 5 mai 1962 a été reprise à Alcala-la-Real, en Espagne le 5 décembre suivant (1.330 km) ; un ♂ bagué en Saône-et-Loire le 22 juin 1961 a été retrouvé dans le Vaucluse le 24 février 1963 (310 km) (*Jean-le-blanc*, 1963, 68).

Turdus torquatus L. — Merle à plastron.

Il n'y a qu'un très petit nombre de sujets à rester hiverner dans le Sud de la France ou l'Espagne, le gros des hivernants se trouvant en Afrique du Nord. Il y a 2 reprises de la race *torquatus* (Suède et Norvège) dans les Basses-Alpes en décembre, et une de la race *alpestris*.

Besson a observé un ♂ le 5 janvier 1956 sur la crête de la Chaîne Sainte-Victoire à l'est d'Aix-en-Provence : c'est le seul qu'il ait vu en Provence en hiver (*in litt.*). Thiollay a vu aussi un sujet dans les gorges d'Holcarté, Basses-Pyrénées, le 27 décembre 1962 (*in litt.*).

Anthus spinoletta spinoletta (L.). — Pipit spioncelle.

Deux sujets de cette race furent observés à Jersey le 27 octobre 1962, il y en eut jusqu'à 12, jusqu'au 24 novembre (*Soc. Jersiaise*, 1963, 269).

Bombycilla garrulus (L.). — Jaseur de Bohème.

7 ou 8 sujets furent notés en mars 1963 près Aix-d'Angillon (Cher) (Erard, *in litt.*).

Paridæ.

CRAMP a analysé les mouvements de migration très accusés en 1959-60 dans l'Ouest de l'Europe de *Parus major*, *P. ater* et *P. cæruleus* (*Brit. Birds*, 56, 1963, 237-263).

Et ces mouvements lui paraissent avoir été causés par de la surpopulation. La même conclusion ressort des recherches de R. BERNDT et de M. HENSS (*Vogelwarte*, 22, 1963, 93-100) : ayant bagué plus de 6.000 mésanges bleues auprès de Braunschweig de 1960 à 1962, ils ont constaté la coïncidence de la surpopulation et de l'exode en masse, non pas tant semble-t-il par manque de nourriture, que par un effet psychologique dû à la densité de la population. Après l'invasion de 1959, il y eut près Braunschweig très peu de Mésanges bleues en 1960, mais en 1961 la densité extrêmement forte détermina un nouveau mouvement de migration. La plupart des Mésanges bleues reprises en France avaient été baguées en Suisse et en Allemagne : celles de Suisse furent retrouvées dans l'hiver 1959-1960 dans le bassin inférieur du Rhône jusqu'aux Alpes-maritimes, celles d'Allemagne dans un éventail plus étendu, de la Dordogne au Languedoc et à Nice ; en 1961 des oiseaux bagués en 1959 en Suisse se firent reprendre à Toulouse et dans l'Aude.

L'invasion des Mésanges noires *P. ater* avait été observée dès septembre 1959 en Champagne et Anjou (*Alauda*, 1959, 315), donnée qui a échappé à CRAMP. Les sujets bagués à cette époque au col de Bretolet ont donné dix reprises en Provence, Vaucluse, Hérault, d'octobre à mars.

En 1961 il est passé 300 Mésanges noires à Fort l'Ecluse, Ain, le 21 septembre et 135 le 24 (*Nos Ois.*, 26, 1962, 290).

Parus montanus BALDENSTEIN. — Mésange boréale.

Des observations à la Verpillière-Frontenas, Isère, jalonnent son aire de distribution en France (*Bull. Linn. Lyon*, 32, 1963, 82). Son chant a été noté au bord de la Loire en Blésois (*Oiseau*, 1963, 147).

Remiz pendulinus (L.). — Mésange rémiz ou penduline.

Un sujet, malade, a été capturé dans le Loiret le 19 juillet 1962 (*Oiseau*, 1963, 164).

En dehors de cette observation dont la date est étrange, proba-

blement due à l'état physiologique du sujet, il y a plusieurs données sur le passage près Genève et en Savoie : L'Etournel, Ain, 2 sujets le 6 octobre 1962 ; bords du lac du Bourget 4 sujets le 4 novembre 1962 (*Nos Ois.* 27, 1963, 151 et 141). Ces données viennent en complément de celles déjà connues : il est évident qu'il existe un certain passage de Rémiz en France en hiver. Et deux récentes reprises jettent de la lumière sur l'origine possible de ces oiseaux. En effet une Rémiz, baguée poussin à Radziadz, cercle de Miliez, Pologne, le 22 mai 1961, s'est fait reprendre à Sempach, Lucerne le 30 septembre 1961, et une autre baguée à la Tour-du-Valat, Camargue, le 9 mars 1961, a été contrôlée à Sempach le 1er octobre 1961 (*Orn. Beob.* 60, 1963, 192). On peut donc penser que des sujets hivernant en France sont peut-être d'origine polonaise.

Emberiza leucocephalos GMELIN. — Bruant pithyorne.

Un ♂ a été capturé en octobre 1962 près Cabriès, Bouches-du-Rhône, et gardé à Marseille en captivité jusqu'en juillet 1963, où il mourut (P. GÉROUDET, *in litt.*) : cela fait une capture de plus en Camargue pour la mauvaise saison 1962-1963 (*Alauda*, 1963, 26, et 49-50).

Emberiza bruniceps BRANDT. — Bruant à tête rousse.

Un sujet ♂ a été capturé à Ouessant.

Plectrophenax nivalis (L.). — Bruant des neiges.

Un sujet a été longuement observé aux Cabannes de Mauguio, au bord de l'étang de Mauguio, Hérault, le 23 novembre 1962 (*Alauda*, 31, 1963, 225).

Calcarius lapponicus (L.). — Bruant lapon.

Trois sujets ont été notés en décembre 1962 au Cap Gris-Nez (*Alauda*, 1963, 68).

Loxia curvirostra L. — Bec-croisé des sapins.

Il y eut une invasion en 1962 : à Jersey elle fut notée du 4 juillet au 19 août (*Soc. Jersiaise*, 1963, 269).

En 1963, l'invasion en France paraît avoir été plus importante (*Alauda*, 1963, 310-311, *Jean-le-blanc*, 1963, 70). Nous attendons une revue d'ensemble de celle-ci.

Carduelis citrinella (PALLAS). — Venturon alpin.

La migration et l'hivernage en Suisse et en France ont été étudiés en se servant à la fois des observations et des reprises (*Nos Ois.*, 27, 1963, 46-61). Pour la plupart les suisses sont migrateurs et viennent hiverner en France méridionale et jusqu'à Barcelone. A ces sujets suisses doivent s'adjoindre les français qui descendent des montagnes en automne.

Carduelis flavirostris (L.). — Linotte à bec jaune.

L'espèce a été signalée en baie de Somme le 10 février 1963 (une douzaine de sujets) (*Alauda*, 1963, 222).

Petronia petronia (L.). — Moineau soulcie.

Une petite colonie paraît exister à Villeneuve-la-Salle (1.380 m), Hautes-Alpes (*Nos Ois.*, 27, 1963, 141).

Corvus corax L. — Grand Corbeau.

LEBRETON a tracé la situation actuelle du peuplement dans le Jura méridional (*Nos Ois.*, 27, 1963, 66-70).

Corvus frugilegus L. — Corbeau freux.

Une petite colonie s'est établie à Lyon même en 1962 (*Bull. Linn. Lyon*, 32, 1963, 82).

NOTES ET FAITS DIVERS

Phylloscopus proregulus (Pallas) au Cap Gris-Nez.

Nous avons observé le 26 octobre 1963 un Pouillot de Pallas dans les buissons du phare du Cap Gris-Nez, Pas-de-Calais, alors que nous étions en train de noter le passage des migrateurs. Nous avons vu clairement la double barre claire jaune, les sourcils bien tranchés, et le croupion jaune pâle, encore plus distinctif.

L'oiseau était extrêmement actif et il se passa quelque temps avant que nous puissions bien le voir. A la fin nous réussîmes à le capturer et baguer.

A la distance de 9 m et avec des jumelles × 10 nous avons noté les détails suivants du plumage : Parties supérieures verdâtres, inférieures presque blanches. Larges sourcils jaune citron à bords tranchés avec un trait sur le dessus de la tête, moins bien défini, et de couleur citron sale. Les sourcils clairs sont rehaussés par une ligne brun foncé qui part du bec et passe par l'œil. Tous ces traits clairs ou foncés s'étendent en arrière jusqu'à la nuque. Deux barres jaune citron sur l'aile, celle formée par la pointe des grandes sus-alaires plus large que celle des moyennes sus-alaires. Liserés des primaires et de la queue d'un jaune verdâtre brillant. Croupion d'un jaune blanchâtre très pâle nettement délimité d'avec le vert du dos, caractère très frappant quand l'oiseau voltigeait devant un buisson en nous tournant le dos. Cri, un « tsit » bref, très pénétrant pour un Pouillot, et rappelant le cri du Roitelet triple-bandeau *Regulus ignicapillus*. Comme forme générale il ressemblait plus à un Roitelet qu'à un *Phylloscopus*, et il n'apparaissait pas plus grand, ce qui fut prouvé quand nous l'eûmes en main.

Après sa capture tous les détails ci-dessus du plumage furent confirmés, et en outre il fut noté que les rectrices et rémiges étaient brunes, qu'il existait des pointes jaunes sur les rémiges secondaires postérieures, semblables à celles des grandes sus-alaires, et que la gorge était lavée de gris-pâle. Bec et pieds foncés. Le trait foncé traversant l'œil était rehaussé en dessous par la présence d'un court trait pâle.

L'aile mesurait 50 mm, la 1re primaire externe dépassait d'au moins 5 mm les sus-alaires, 3e à 6e primaires émarginées, 4 et 5e les plus longues, 3e et 6e < de 3 mm... Plumage entièrement frais.

L'oiseau fut bagué : Museum Paris 228558.

Il s'agit de la première capture pour la France de cette espèce sibérienne.

R. J. Elvy, A. Gibbs, J. F. Naylor, P. J. Oliver, P. S. Redman.

(traduit par N. Mayaud).

Sur les captures de *Phylloscopus proregulus* en Europe.

Le Pouillot de Pallas est une espèce tout à fait asiatique répandue depuis le Nord-Est de l'Altaï et le bassin de l'Abakan jusqu'à l'Ile de Sakhaline à l'Est, au Sud jusqu'au Nord de la Mandchourie et les chaînes du Nord du Kan-su : Richthofen, Nan-schan ; sous la race *chloronotus*, du Kan-su jusqu'au Yunnan et à l'Himalaya jusqu'au Népal à l'Ouest et sous la race *simlaensis* de la bordure Est de l'Afghanistan dans l'Himalaya jusqu'au Népal. La migration de l'espèce est orientée normalement vers le Nord de l'Indochine, le Yunnan et Hai-nan, les oiseaux de l'Himalaya étant seulement transhumants. Quelques rares sujets du Pouillot de Pallas se sont égarés avant 1963 en Europe, de la Finlande à la Dalmatie et aux îles britanniques et à la Belgique, presque tous signalés durant la migration post-nuptiale : 6 sujets en octobre et novembre (Est de l'Angleterre), 1 en septembre (Belgique), 3 à Heligoland (octobre), 1 à Rossisten (septembre), 1 en Suisse (novembre), 1 en Dalmatie, obtenue par Gould (Hartert), 1 en Pologne (octobre), 2 en Russie (novembre et avril) ; 1 en Finlande (octobre), 1 observation à Budapest en mars (Keve) (Pr. Busse, *partim*). (*Notatki Ornitologiczne*, IV, Varsovie 1963, 1-2).

Il importe de relever que, dans certains cas au moins, il apparaît que ce ne sont pas des sujets uniques, isolés, qui s'égarent, mais que le phénomène affecte à la fois plusieurs individus. Ainsi en Finlande un sujet a été pris dans un filet le 30 octobre 1934 à Signilskär, Ahvenanma, et le jour suivant deux autres individus furent vus sur l'île voisine d'Enskär (Merikallio, 1958). Et en 1963, outre le sujet observé à Gris-Nez le 26 octobre, il y en eut cinq autres en Angleterre : un du 27 au 29 octobre à Holme, Norfolk, un le 27 octobre à St. Catherine's Point, Ile de Wight, un le 31 octobre à Dungeness,

Kent, un le 31 octobre à St. Agnès, I. de Scilly, et un le 16 novembre à Walberswick, Suffolk (Ferguson-Lees, *Brit. B.*, 57, 1964, 44). Il y eut donc au moins 6 sujets de l'espèce à s'égarer vers l'ouest, en direction du Pas-de-Calais et passant vraisemblablement par lui pour gagner l'Angleterre.

Noël Mayaud.

Nouvelles observations du Pic noir dans l'Oise.

Depuis ma 1re observation d'un Pic noir (*Dryocopus martius*) en Forêt de Hez-Froidmont, en janvier 1963, j'ai appris par quelques forestiers locaux que cet oiseau était connu depuis plusieurs années déjà et qu'il nichait. J'ai donc arpenté la forêt avec application en juin 1963 sans avoir trace de l'oiseau, néanmoins on m'en a signalé plusieurs (en divers secteurs de la forêt) sans que je puisse vérifier ces observations. Or tout récemment j'ai eu l'occasion d'entendre à nouveau le Pic noir, dans un petit bois privé de quelques 20 ha à Nogent-sur-Oise (à la porte de Creil) et en forêt de Hez un de ces oiseaux est vu et entendu régulièrement.

Il est donc vraisemblable que mon observation de 1963 ne se rapporte pas à un individu migrateur ou erratique sous l'influence des conditions climatiques exceptionnelles de cette époque mais à un oiseau apparemment bien installé dans la région.

Le 13. II. 63, nouvelle observation du Pic noir, en Hez, je le vois nettement à plusieurs reprises voler dans les houppiers de grands hêtres. Il pousse son « Klui-Klui-Klui » habituel.

M. Deramond.

Observations de la Grande Aigrette et du Pygargue en Moselle.

Lors d'une récente tournée aux étangs de Lorraine et forêts environnantes, nous eûmes l'heureuse surprise de constater le 27 novembre 1963 la présence de deux espèces particulièrement intéressantes sur l'un des étangs de la région de Sarrebourg.

Egretta alba (L).

Un magnifique sujet pâturait en compagnie de 124 *Ardea cinerea* dans un bras asséché de l'étang près d'un village. Voici la description

obtenue au télescope × 40 : plumage entièrement blanc, bec jaune virant à l'orange dans la partie distale et au culmen, pattes noires. En comparaison aux Hérons cendrés voisins, la grande Aigrette est de taille équivalente ; en vol, l'envergure s'avère nettement supérieure, les pattes dépassent plus longuement la queue, les battements d'ailes sont identiques. Pendant la marche, le dos apparaît plus voûté, le corps plus massif, s'amincissant davantage vers l'arrière. Les ondulations du cou s'effectuent de manière beaucoup plus souple.

Des habitants du village, venus s'inquiéter auprès de nous de l'identité spécifique de cet oiseau, nous précisèrent qu'il séjournait là depuis le 17 novembre.

Haliaeetus albicilla (L).

Un jeune individu se tenait sur une vasière au bord de l'étang en basses eaux à cette époque. — M. Eyl habitant non loin de là, nous déclara que le Pygargue (Aigle de mer selon ses propres termes) passe régulièrement sur l'étang. Il ne peut y avoir confusion avec *Pandion haliaëtus* (régulier également) que M. Eyl connaît et dont il nous donna une fort juste description. L'hiver dernier (1962/63), il y en eut 4 à cet étang dont 2 furent observés près de la maison de M. Eyl.

Ch. Erard et J. Vielliard.

Bécasseaux variables (*Calidris alpina*) avec bagues de couleur.

Des Bécasseaux variables nichant dans l'Ouest de la Finlande ont été, à partir de 1962, bagués avec une bague d'aluminium et de 1 à 3 bagues de couleur, en rouge et blanc. Prière de signaler de tels sujets (date et lieu) avec indication de l'ordre des bagues à chaque patte à Martti Soikkeli, Département de Zoologie, Université de Turku, Finlande.

Présence d'Aigles bottés (*Hieraaetus pennatus*) en France pendant l'hiver 1963.

Ces observations ont été effectuées : en hiver : par MM. D. Meininger, V. Dorka, J. Vielliard, J. M. Thiollay. En été, par les mêmes ainsi que MM. P. Nicolau-Guillaumet, J. Tanguy le Gac, F. Merlet, S. Chevallier.

Une erreur d'identification est rendue très improbable par le fait que tous les Aigles bottés ont été vus par au moins deux observateurs compétents à la fois et dans de bonnes conditions (durée, distance, éclairage, etc...).

1) *Basses-Pyrénées :*

D'abord 1 puis 2 individus (phase claire) ensemble, observés le 2 janvier 1963 (la vague de froid s'est abattue sur la région depuis 12 jours) dans une forêt à faible altitude où la présence estivale d'Aigles bottés était notée régulièrement depuis plusieurs années.

Or, au même endroit, le 9 avril, un couple (phase claire) alarmait fortement autour de 4 aires, fraîchement rechargées, mais dont le contenu ne fut pas vérifié pour ne pas déranger les oiseaux. En juillet, ce couple fut réobservé puis en août, 4 oiseaux ensemble (ce qui, chez une espèce aussi peu sociable, permet de penser qu'il pouvait s'agir d'une famille).

2) *Sologne*

Au moins 2 individus (1 phase claire et 1 sombre) observés à plusieurs reprises (dont une fois attaquant un *Circus cyaneus*) le 16 février et 1 (phase claire) le 3 mars, dans une région où un couple cantonné avait été observé en juillet 1962 (biotope de forêts de Pins, étangs, landes convenant fort bien à une éventuelle nidification de l'espèce).

Ces observations hivernales d'Aigles bottés sont d'autant plus remarquables que l'hiver 1963 fut exceptionnellement rude et que les recherches menées au printemps et en été permettent de supposer la nidification de l'espèce dans les mêmes localités.

Il n'a hélas pas été possible de visiter à nouveau ces forêts durant l'hiver 1963-64. La dernière observation française, en 1963, est donc celle de R. Peltzer, le 17 novembre, en Lorraine.

En France, jusqu'ici, le Marquis de Tristan était seul à avoir signalé la présence de l'Aigle botté en hiver (Forêt d'Orléans).

Rappelons enfin que, dans notre pays, l'arrivée normale (?) de ce « grand migrateur » se situe fin mars, début avril et que son vol, autant que sa silhouette sont si différents de ceux de la Buse qu'une confusion n'est guère possible lorsqu'on voit l'oiseau dans de bonnes conditions.

J. M. Thiollay.

BIBLIOGRAPHIE

par N. Mayaud

Livres. Ouvrages généraux

Boutinot, S. — *La protection des oiseaux et l'école.* 51 p., 1963. Prix 6 F. franco (chez M. Boutinot, 9 rue Majeure, Saint-Quentin. — Cette petite plaquette est faite pour fournir aux éducateurs des arguments variés, parfois poétiques et charmants, en faveur de la protection des oiseaux. — N. M.

Dementiew, Prof. Dr. G. P. — Der Gerfalke (*Falco gyrfalco* L. = *F. rusticolus* L.). *D. Neue Brehm-Bücherei,* 1961, 88 p. — L'auteur qui s'est de tout temps intéressé aux Gerfauts nous donne une utile monographie, reprenant sa vaste documentation. Etymologie, systématique, morphologie : il existe deux phases, l'une foncée, l'autre blanche, avec une forte variation individuelle d'étendue des marques claires et foncées. 6 races de Gerfaut sont reconnues, et *altaicus* est considéré comme la 7e. Détails sur la distribution géographique et la distribution verticale : 1300 m. en Norvège (*altaicus* jusqu'à 2000 et 2500 m.). Mue. Reproduction. Durée de vie. Comportement. Alimentation (en majorité des oiseaux). Fauconnerie, histoire et méthode. — N. M.

Tenison, Lt Col. W. P. C. — Aves, in *Zoological Record* 99, section 18, 1962 [1963]. Prix 21 shillings. — Voici pour 1962 la récapitulation si utile des travaux ornithologiques parus dans le monde. On peut regretter certaines omissions ou fautes d'orthographe : ainsi Lippens (nec Lippans). — N. M.

Wildfowl in Great Britain, 1 vol. grand in 8°, XIV et 368 p., préparé par The Wildfowl Trust, édité par G. L. Atkinson-Willes, illustré par P. Scott. H. Maj. Stat. Service, Atlantic House, Holborn Viaduct, London, E. C. I., 1963. — Voici un ouvrage qui est le fruit d'un effort collectif. Préface de E. M. Nicholson. Dans la première partie sont exposés le but du travail (statut des diverses espèces d'Ansériformes en Grande-Bretagne) et les méthodes utilisées pour recueillir la documentation. La seconde partie, la plus importante, détaille pour chaque région les espèces qui s'y rencontrent avec le nombre des individus, et les variations selon les périodes ou les mois de l'année. La troisième partie donne le statut de chaque espèce en Grande-Bretagne avec rappel dans les grandes lignes de son aire de reproduction et de celle d'hivernage ; elle se termine par les planches en couleur de P. Scott. Dans la 4e partie sont traités les rapports des divers Anatidés avec l'activité humaine : milieux artificiels, agriculture, contrôle. Enfin une 5e partie énumère les diverses réserves et l'ouvrage se termine par une bibliographie et des index. Le travail constitue une base remarquable pour l'étude de l'évolution des

Anatidés en ce qui conserne leur population et leur importance au point de vue de la chasse. — N. M.

Ecologie. Ethologie. Population

Blaszyk, P. — Das Weisssternige Blaukehlchen, *Luscinia svecica cyanecula* als Kulturfolger in der gebüschlosen Ackermarsch. Die ökologischen Ansprüche des Blaukelchens an der Biotop. *J. Orn.* 104, 1963, 168-181. — La Gorge bleue à miroir blanc habite en Frise allemande une zone littorale de polders, analogue à celle fréquentée par l'espèce en Vendée. Il n'y a donc pas de race écologique à influence marine, mais adaptation à un milieu à faciès très particulier. L'auteur, passant en revue les divers biotopes fréquentés par l'espèce, précise ses exigences écologiques : un terrain peu fourni d'herbe ou de plantes où l'oiseau puisse se déplacer rapidement et aisément et qui lui fournisse sa nourriture ; la présence d'emplacement convenable de nid, et des postes de chant dans le voisinage ; ce milieu se rencontre souvent dans des marais, mais le degré d'humidité importe peu. — N. M.

Bourne, W. R. P. — A Review of Oceanic Studies of the Biology of Seabirds. *Proc. XIII Int. Orn. Congress,* II, 1963, 831-854. — L'auteur attire l'attention sur l'écologie des oiseaux de mer, qui détermine leur distribution. Il relève l'importance des courants marins et des vents pour l'abondance et le genre de nourriture de ces oiseaux, l'analogie existant entre les oiseaux de mer de l'Arctique et ceux de l'Antarctique dans leur expansion et leur alimentation, en dépit de leur éloignement phylogénétique pour la majorité des espèces, et l'évolution des espèces vivant dans les mêmes mers pour éviter les compétitions écologiques. L'auteur souligne combien des études poussées sont nécessaires sur bien des points de la biologie des oiseaux de mer. — N. M.

Coulson, J. C. — The status of the Kittiwake in the British Isles. *Bird Study,* 10, 1963, 147-179. — La mouette tridactyle est en augmentation dans les îles britanniques : au moins 100.000 couples en Ecosse, 36.000 en Irlande, 37.000 en Angleterre et Galles. L'accroissement paraît être de 3 % par an. Détails sur les îles de la Manche. — N. M.

Dobrowolski, K. A., Pielowski, Z., Pinowski, J. et Wasilewski, A. — Das Vorkommen des Kolkraben (*Corvus c. corax* L.) in Polen im Zusammenhang mit seinen Areals- und quantitätsveränderungen in Mitteleuropa. *Ekologia Polska,* ser. A., X, n° 14, Varsovie, 1962, 375-456. — A la fin du siècle dernier et au début du xxe siècle le Grand Corbeau a été en diminution marquée en Pologne. Le travail détaillé et consciencieux fait ressortir que si l'espèce s'était maintenue dans la partie orientale de la Pologne actuelle, elle est en extension continue vers l'Ouest depuis la guerre ; les causes en paraissent complexes : il est certain que l'espèce se rapproche de l'Homme et niche jusque dans les parcs. — N. M.

Eltringham, S. K. — The British population of the Mute Swan in 1961. *Bird Study,* 10, 1963, 10-28. — Essai de dénombrement des

Cygnes muets en Angleterre et Ecosse (8848 en 1961), par exploration terrestre contrôlée par avion. La fécondité est bonne avec une moyenne de 6 œufs par ponte. Il n'y a pas d'importants dégâts dus aux Cygnes mais seulement des inconvénients locaux. — N. M.

Murton, R. K., Isaacson, A. J. et Westwood, N. Y. — The feeding ecology of the Woodpigeon. *Brit. Birds*, 56, 1963, 345-375. — Dans la recherche de la nourriture le temps qui y est consacré chez *Columba palumbus* au cours de l'été a été étudié en détail dans une localité du Suffolk. Le nombre de coups de bec par minute et le nombre d'heures moyen passé au pacage varient naturellement selon les saisons. Il faut environ un poids sec de grain de 50 grammes par jour pour la subsistance d'un Pigeon ramier, ou leur équivalence s'il s'agit de feuilles, feuilles de trèfle en particulier. Etant donné la nature de leur nourriture et le temps qu'ils doivent y consacrer les Ramiers ne peuvent se consacrer à d'autres activités, comme la reproduction que d'avril à octobre, les conditions les meilleures à cet égard se présentant de juin à octobre. — N. M.

Rydzewski, W. — Longevity records II. *Ring*, 34, 1963, 177-181. — L'auteur nous fournit toute une liste de cas de longévité, obtenus par le baguage, selon la documentation de la station de Washington. La palme revient à une Sterne caspienne de 26 ans. — N. M.

Sibson, R. B. — A population study of the Wry-billed Plover (*Anarhynchus frontalis*). *Notornis*, X, 1963, 146-153. — La population de ce curieux Limicole, spécial à la Nouvelle-Zélande, a été suivie et dénombrée autant que possible depuis 1940 : il apparaît qu'il y en a quelque 5.000 individus, et que ce nombre est plutôt actuellement en progression. — N. M.

Ulfstrand, S. — On the nonbreeding ecology and migratory movements of the Great Tit (*Parus major*) and the Blue Tit (*Parus caeruleus*) in Southern Sweden. *Vår Fågelvärld*, Suppl. 2, 1962, 1-145. — Etude des exigences écologiques de *Parus major*, *caeruleus*, *ater*, *montanus* et aussi *Certhia familiaris* dans des forêts de Suède. *P. major* prend baucoup de nourriture à terre, *P. caeruleus* sur les branches secondaires et primaires. Le chêne a une grosse importance pour *caeruleus*. Les faînes constituent un aliment important de *P. major*, moins pour *P. caeruleus*. Les sujets adultes de *P. major* sont sédentaires (97 %) : le mouvement migratoire régulier dans cette espèce n'affecte qu'une partie de la population jeune. La migration est principalement diurne, et il y a chez toutes les Mésanges répugnance à franchir un espace découvert. L'importance variable du mouvement migratoire est synchronisé les mêmes années chez *P. major* et *caeruleus*, elle se produit indépendamment chez *P. ater*. La densité de population paraît être la cause première de la migration, la rareté de nourriture jouant un rôle secondaire. — N. M.

Westerkov, K. — Ecological Factors Affecting Distribution of a Nesting Royal Albatross Population. *Proc. XIII. Int. Orn. Congr.*, II, 1963, 795-811. — Le seul lieu de reproduction connu de *Diomedea epomophora epomophora*, l'Albatros royal, est l'île Campbell, où les espaces dénudés par place avec des touffes de Tussock conviennent

particulièrement bien pour la reproduction de ces oiseaux, cependant que les vents forts qui dominent presque toute l'année permettent un essor aisé. La population de cet Albatros est estimée à 19.000 sujets dont 2.300 couples peuvent être comptés se reproduire tous les ans, ce qui suppose un total de 4.600 couples ; chacun ne se reproduisant, semble-t-il, que tous les deux ans. — N. M.

Young, E. C. — Feeding Habits of the South polar Skua *Catharacta maccormicki*. *Ibis*, 105, 1963, 301-318. — Les observations sur les habitudes de ce Labbe à l'île de Ross où se trouve aussi une petite colonie de Manchots d'Adélie ont montré que ces Labbes se nourrissent en majorité en mer, le poisson le plus communément pris étant *Pleurogramma antarcticum*. Toutefois pour quelques couples de Labbes la prédation de poussins de Manchots peut leur suffire quelque temps, mais ce ne peut être la raison de l'établissement des Labbes dans le voisinage de ces colonies, mais bien plutôt l'existence de surface dégarnies de neige ou de glace, permettant l'établissement de nids. — N. M.

Evolution. Génétique Systématique. Paléontologie

Abs, M. — Vergleichende Untersuchungen an Haubenlerche (*Galerida cristata* (L.)) und Theklalerche (*Galerida Theklae* A. E. Brehm). *Bonn. Zool. Beitr.*, 14, 1963, 1-128. — Important travail sur l'évolution et aussi la biologie des deux espèces jumelles de Cochevis : *G. cristata* et *G. theklae*. Etude approfondie de la morphologie et comparaison ostéologique. Distribution et variation géographique des deux espèces. L'auteur fait une révision systématique et souligne les affinités de certains groupes de races. l'Afrique paraît être le berceau des *Galerida*, 4 espèces sur 6 s'y trouvant. *Cristata* paraît à l'auteur avoir son berceau dans le Sahel et *theklae* en Ethiopie. Le milieu typique de *cristata* est la steppe claire, l'espèce s'adapte aisément aux cultures. *Theklae* est l'oiseau de la steppe buissonnante, du maquis clair, elle s'adapte mieux à l'altitude et aux pentes des reliefs. L'alimentation — étudiée en Espagne — se compose pour les deux espèces de petites graines et d'insectes mais en proportions différentes, *theklae* consommant beaucoup plus de graines que *cristata*. Dans les insectes *theklae* mange surtout des coléoptères et *cristata* des fourmis. L'auteur n'a pas mis l'accent sur le fait que *cristata* fouille le sol, ce que ne fait pas *theklae*. Les données alimentaires pour les autres régions ne sont que sporadiques. Considérations sur la biologie comparée des deux espèces, leur voix, et le mécanisme possible d'isolement et formation des deux espèces : les biotopes différents ont constitué le premier stade, et actuellement on constate dans les parades nuptiales une différence : chez *theklae* il y a une « révérence » du ♂ qui fait défaut chez *cristata*. — N. M.

Le Gérant : H. Heim de Balsac

58. — Imp. JOUVE, 15, rue Racine, Paris. — 4-1964
Dépôt légal : 2e trimestre 1964



SOCIÉTÉ D'ÉTUDES ORNITHOLOGIQUES

CONSEIL DE DIRECTION

MM. Henri HEIM DE BALSAC, secrétaire général; Professeur BOURLIÈRE; A. BROSSET; J. de BRICHAMBAUT; Dr DERAMOND; Dr FERRY; Professeur P. GRASSÉ; Dr KOWALSKI; Noël MAYAUD; Bernard MOUILLARD.

Pour tout ce qui concerne la *Société d'Études Ornithologiques* (demandes de renseignements, demandes d'admission, etc.), s'adresser :

M. Henri HEIM DE BALSAC, secrétaire général, 34, rue Hamelin, Paris (16e).

COTISATION

Voir conditions d'abonnement à *Alauda* page 2 de la couverture.

Séances de la Société

Les séances ont lieu, sur convocation, au Laboratoire d'Evolution des Êtres organisés, 105, boulevard Raspail, Paris (6e).

SOMMAIRE XXXII. — 1. 1964

Notes et Faits divers

Bibliographie

par H. Klomp et N. Mayaud

58. — Imprimerie JOUVE, 15, rue Racine, Paris. — 2-1964